



**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**

Vivienda

Catálogo de Costos Directos 2013



Grupo de Servicios Profesionales



INTRODUCCIÓN

Diversas empresas constructoras afiliadas a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) participan en la realización de las obras necesarias para la infraestructura de Vivienda del país, contribuyendo a incrementar el número de mexicanos que pueden tener acceso a una vivienda digna y dotada de todos los servicios.

La Cámara, en cumplimiento de sus objetivos referentes a investigar, difundir y orientar a sus asociados en técnicas de su interés, tales como la Ingeniería de Costos, elaboró el **Catálogo de Costos Directos para la Construcción de Vivienda**.

Entre los objetivos que pretende lograr este catálogo, podemos señalar los siguientes:

Constituirse en un documento de referencia y consulta para el análisis del costo directo para la construcción de Vivienda.

Proporcionar a los Ingenieros de Costos de las empresas constructoras una guía orientadora que pueden usar para la preparación de propuestas para licitaciones.

Poner a disposición de los Ingenieros de Costos del Sector Público y Privado elementos para la preparación de presupuestos base y evaluación de las propuestas presentadas por las empresas constructoras.

En este catálogo, están considerados los incrementos los precios de mercado la gasolina, diesel, salarios y en general de los insumos necesarios para el cálculo de los precios unitarios.

Es necesario precisar que el presente Catálogo es únicamente ilustrativo y de referencia y no pretende ni sustituir la indispensable experiencia del constructor en la determinación de Precios Unitarios de los trabajos a ejecutar ni ser normativo.

Es importante enfatizar a quien consulte el Catálogo, que los costos se refieren a condiciones medias de trabajo, ya que existen múltiples variables que se pueden presentar: clima, zona, terreno, productividad, tecnología, administración, procedimientos constructivos y materiales, entre otras, que pueden modificar los resultados, por lo que en situaciones particulares se deberán analizar las condiciones específicas que prevalezcan.

RECONOCIMIENTOS

La Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción ha elaborado el **Catálogo de Costos Directos de Vivienda**, y reconoce el esfuerzo de quienes participaron y colaboraron con la valiosa información indispensable para este trabajo.

PRESIDENTE NACIONAL

Ing. Luis Zárate Rocha

PRESIDENTE DEL DF

Ing. Jorge Pineda Arenas

VICEPRESIDENTE EJECUTIVO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO

Arq. Ramón Salgado Vega

COORDINADOR NACIONAL DEL SECTOR DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS

Ing. José Librado Gutiérrez Márquez

COORDINADOR ALTERNO NACIONAL DEL SECTOR DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS.

Ing. Héctor Garza Ancira

APOYO INSTITUCIONAL

DIRECTOR GENERAL

Ing. Julio Calvo Arjona

DIRECTOR TÉCNICO

Lic. Rafael Licea Alvarez

GERENTE DE SECTORES Y COSTOS

Ing. Rafael López Torres

GERENTE DE SECTORES

Ing. Sofía Espinosa Maldonado

CONSIDERACIONES

En atención a la diversidad de condiciones y complejidad de las obras que se construyen en toda la extensión territorial de la República Mexicana, las recomendaciones para el uso de esta publicación son:

- Para el presente Catálogo se evaluaron las matrices de precios, en el Distrito Federal, por lo que si la obra a presupuestar o analizar está en otra zona diferente, se tendrán que hacer las consideraciones necesarias, para modificar las matrices correspondientes de acuerdo a la experiencia de cada empresa.
- Es indispensable la consideración de la experiencia de la empresa constructora en la determinación puntual de los rendimientos, costos horarios, etc., necesarios para la integración de un presupuesto
- Cada empresa deberá analizar sus Costos indirectos, definir la utilidad neta deseada y considerar los impuestos del caso para calcular el factor de indirecto y utilidad a utilizar en la integración del P.U.
- Para el caso de los Acarreos, estos son considerados medidos en banco.
- En el caso de marcas específicas consideradas, estas se pueden sustituir por otras similares o por las establecidas en cada proyecto particular, cuidando de hacer las adecuaciones respectivas.
- **En el presente catálogo, el costo de los materiales son sin IVA, pero es importante mencionar que de acuerdo a las disposiciones de la Secretaría de Hacienda, para el caso de construcción de inmuebles destinados a casa habitación las empresas constructoras no tendrán derecho al acreditamiento o devolución del IVA que les hubieran trasladado sus proveedores, razón por la cual y en base a Oficio No. 361-A-13592 de la S.H.C.P de fecha 10 de abril de 1980, estas lo deberán de incluir dentro de los proyectos o estimaciones que presenten a sus clientes, como parte del COSTO de los servicios proporcionados.**

EJEMPLO DE ACUERDO A LA INTERPRETACIÓN DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO

CONCEPTO	IMPORTE
EJECUCION DE UNA OBRA DESTINADA A CASA HABITACION.	\$862,500.00
I.V.A. QUE SE TRASLADA AL CLIENTE	\$0.00
TOTAL A COBRAR	\$862,500.00

INTEGRACIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO:

CONCEPTO	IMPORTE	I.V.A. 15%	TOTAL
MATERIALES.....	\$350,000.00	\$52,500.00	\$402,500.00
MANO DE OBRA.....	\$200,000.00	\$0.00	\$200,000.00
GASTOS INDIRECTOS.....	\$110,000.00	\$0.00	\$110,000.00
UTILIDAD DE LA CONSTRUCTORA.....	\$150,000.00	\$0.00	\$150,000.00
TOTALES.....	\$810,000.00	\$52,500.00	\$862,500.00

El presente Catálogo es susceptible de mejora continua mediante revisiones periódicas, por lo cual se invita a los especialistas, usuarios de esta guía que nos envíen sus comentarios y observaciones, a la Gerencia de Sectores y Costos, con atención al Ing. Rafael López Torres, con el propósito de considerarlos en las subsecuentes actualizaciones.

CATÁLOGO DE COSTOS DIRECTOS DE VIVIENDA

	ÍNDICE	Página
	Introducción	2
	Reconocimientos	3
	Consideraciones	4
	Índice	6
1	MANO DE OBRA	7
1.1	Análisis del factor de salario real	8
1.2	Tabulador de salario integrado	11
1.3	Catálogo de cuadrillas	14
1.4	Cuadrillas	17
2	MATERIALES	26
2.1	Listado de materiales	27
3	BÁSICOS	43
3.1	Resumen de básicos	44
3.2	Análisis de básicos	47
4	COSTOS HORARIOS	56
4.1	Resumen de costos horarios	57
4.2	Análisis de costos horarios	60
5	PRECIOS UNITARIOS	73
5.1	Resumen de precios unitarios	74
5.2	Análisis de precios unitarios	102
6	NORMATIVIDAD	276
6.1	Normatividad federal relacionada con la integración de precios unitarios	277



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

MANO DE OBRA




Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

Mano de Obra

1.1


Análisis del factor de salario real

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA:		
No. LICITACIÓN:		
OBRA: Catálogo de Costos Directos de Vivienda 2011		
LUGAR:		
Nombre del Licitante: GERENCIA DE INGENIERÍA DE COSTOS		FIRMA
Responsable:		
Cargo:		

DATOS BÁSICOS PARA EL ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL		
DICAL	DÍAS CALENDARIO	365.00
DIAGI	DÍAS DE AGUINALDO	15.00
PIVAC	DÍAS POR PRIMA VACACIONAL	1.50
	Prima Dominical	
Tp	TOTAL DE DÍAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO	SUMA: 381.50
DIDOM	DÍAS DOMINGO	52.00
DIVAC	DÍAS DE VACACIONES	6.00
DIFEO	DÍAS FESTIVOS POR LEY	7.00
DIPEC	DÍAS PERDIDOS POR CONDICIONES DE CLIMA (LLUVIA Y OTROS)	3.00
DIPCO	DÍAS POR COSTUMBRE	3.00
DIPEN	DÍAS POR PERMISOS Y ENFERMEDAD NO PROFESIONAL	2.00
DINLA	DÍAS NO LABORADOS AL AÑO	SUMA: 73.00
TI	TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS AL AÑO (DICAL)-(DINLA)	292.00
Tp / TI	DÍAS PAGADOS / DÍAS LABORADOS	1.306510
FSBC	FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS	1.045210

TABLA DE SALARIOS REALES **SALARIO MÍNIMO D.F \$:** 64.76

NO.	CATEGORÍAS	Salario Nominal Diario "Sn"	Salario Base de Cotización	Tp / TI	Ps	Fsr= Ps (Tp/TI)+ (Tp/TI)	SALARIO REAL Sr = Sn * Fsr
1	Ayudante	\$167.65	\$175.23	1.30651	0.29778	1.695563	\$284.26
2	Ayudante de instalacion	\$192.50	\$201.20	1.30651	0.28843	1.683347	\$324.04
3	Auxiliar de topografo	\$173.88	\$181.74	1.30651	0.29508	1.692035	\$294.21
4	Rastrillero	\$217.33	\$227.16	1.30651	0.28214	1.675129	\$364.06
5	Tornillero	\$223.54	\$233.65	1.30651	0.28078	1.673352	\$374.06
6	Cadenero	\$149.03	\$155.77	1.30651	0.30720	1.707870	\$254.52
7	Carpintero de obra negra	\$260.80	\$272.59	1.30651	0.27401	1.664507	\$434.10
8	Oficial albañil	\$273.23	\$285.58	1.30651	0.27216	1.662090	\$454.13
9	Oficial azulejero	\$279.43	\$292.06	1.30651	0.27130	1.660966	\$464.12
10	Oficial electricista	\$316.69	\$331.01	1.30651	0.26684	1.655139	\$524.17
11	Oficial fierro	\$254.60	\$266.11	1.30651	0.27500	1.665800	\$424.11
12	Oficial plomero	\$304.26	\$318.02	1.30651	0.26821	1.656929	\$504.14
13	Oficial vidriero	\$248.39	\$259.62	1.30651	0.27604	1.667159	\$414.11
14	Oficial yesero	\$254.60	\$266.11	1.30651	0.27500	1.665800	\$424.11
15	Herrero de campo	\$260.80	\$272.59	1.30651	0.27401	1.664507	\$434.10
16	Aluminero	\$329.11	\$343.99	1.30651	0.26558	1.653493	\$544.18
17	Operador de camion	\$341.53	\$356.97	1.30651	0.26441	1.651964	\$564.20
18	Operador de vehiculo con grua	\$285.63	\$298.54	1.30651	0.27048	1.659895	\$474.12
19	Operador de cargador	\$366.37	\$382.93	1.30651	0.26231	1.649221	\$604.23
20	Operador de carpeteador	\$403.61	\$421.86	1.30651	0.25964	1.645732	\$664.23
21	Operador de equipo ligero	\$235.97	\$246.64	1.30651	0.27829	1.670099	\$394.09
22	Operador de Duo-Pactor	\$304.26	\$318.02	1.30651	0.26821	1.656929	\$504.14
23	Operador de motoconformadora	\$403.61	\$421.86	1.30651	0.25964	1.645732	\$664.23
24	Operador de petrolizadora	\$366.37	\$382.93	1.30651	0.26231	1.649221	\$604.23
25	Operador de plancha	\$304.26	\$318.02	1.30651	0.26821	1.656929	\$504.14
26	Operador de retroexcavadora	\$403.61	\$421.86	1.30651	0.25964	1.645732	\$664.23
27	Operador de tractor	\$403.61	\$421.86	1.30651	0.25964	1.645732	\$664.23
28	Oficial pintor	\$235.97	\$246.64	1.30651	0.27829	1.670099	\$394.09
29	Tubero de primera	\$329.11	\$343.99	1.30651	0.26558	1.653493	\$544.18
30	Cabo de oficios	\$353.95	\$369.95	1.30651	0.26332	1.650540	\$584.21
31	Cabo de ayudantes	\$273.23	\$285.58	1.30651	0.27216	1.662090	\$454.13
32	Carpintero de banco	\$316.69	\$331.01	1.30651	0.26684	1.655139	\$524.17
33	Oficial colocador	\$316.69	\$331.01	1.30651	0.26684	1.655139	\$524.17

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA:																	<div><div>MEXICO SUPPLYING</div><div><div>CONSTRUYENDO SU CADA DIA</div></div></div>			
NUMERO DE LICITACION:																				
OBRA: Catálogo de Costos Directos de Vivienda 2011																				
LUGAR:																				
Nombre del Licitante: GERENCIA DE INGENIERIA DE COSTOS																	Responsable: Cargo:			
																	Firma			
Salario Mínimo General del DF:		\$64.76		Salario Base de Cotización	Diferencia del Salario Base de Cotización y 3SMGDF	25 Veces Salario Mínimo D.F.						\$1,619.00		25 Veces Salario Mínimo D.F.		\$1,619.00		Suma prestaciones	Ps- Obligaciones Obrero-Patronales	
3 Salarios Mínimos Generales del DF:		\$194.28				ENFERMEDAD Y MATERNIDAD														
Fecha de Cálculo:		10-ene-13		Art.27 LSS	SBC	Cuota variable	Cuota Fija	Prestaciones en especie pensionados	Prestaciones en dinero	Riesgos de trabajo	Guarderías	S.A.R.	Invalidéz y vida	Cesantía en edad avanzada y vejez	INFONAVIT					
Salario Mínimo del área geográfica en donde se ejecutará la obra:		\$64.76				Art.106 LSS, fracción. II	Art.106 LSS, fracción I	Art.25 LSS	Art.107 LSS, fracc. I y II	Art.73 y 74 LSS	Art.211 y 212 LSS	Art. 168 fracc. I LSS	Art.147 LSS	Art.168 LSS fracc. II	Art 29 de LEY INFONAVIT fracc. II					
No.	CATEGORÍA		Sn	FSBC	Factores para salario mínimo =>		1.10%	20.40%	1.0500%	0.7000%	7.58875%	1.00%	2.00%	1.7500%	3.1500%	5.00%	SP	SP/SBC		
							No aplica	20.40%	1.4250%	0.9500%	7.58875%	1.00%	2.00%	2.3750%						
1	Ayudante		\$167.65	1.04521	\$175.23			\$13.21	\$1.84	\$1.23	\$13.30	\$1.75	\$3.50	\$3.07	\$5.52	\$8.76	\$52.18	0.29778		
2	Ayudante de instalacion		\$192.50	1.04521	\$201.20	\$6.92	\$0.076	\$13.21	\$2.11	\$1.41	\$15.27	\$2.01	\$4.02	\$3.52	\$6.34	\$10.06	\$58.03	0.28843		
3	Auxiliar de topografo		\$173.88	1.04521	\$181.74			\$13.21	\$1.91	\$1.27	\$13.79	\$1.82	\$3.63	\$3.18	\$5.72	\$9.09	\$53.63	0.29508		
4	Rastrillero		\$217.33	1.04521	\$227.16	\$32.88	\$0.362	\$13.21	\$2.39	\$1.59	\$17.24	\$2.27	\$4.54	\$3.98	\$7.16	\$11.36	\$64.09	0.28214		
5	Tornillero		\$223.54	1.04521	\$233.65	\$39.37	\$0.433	\$13.21	\$2.45	\$1.64	\$17.73	\$2.34	\$4.67	\$4.09	\$7.36	\$11.68	\$65.60	0.28078		
6	Cadenero		\$149.03	1.04521	\$155.77			\$13.21	\$1.64	\$1.09	\$11.82	\$1.56	\$3.12	\$2.73	\$4.91	\$7.79	\$47.85	0.30720		
7	Carpintero de obra negra		\$260.80	1.04521	\$272.59	\$78.31	\$0.861	\$13.21	\$2.86	\$1.91	\$20.69	\$2.73	\$5.45	\$4.77	\$8.59	\$13.63	\$74.69	0.27401		
8	Oficial albañil		\$273.23	1.04521	\$285.58	\$91.30	\$1.004	\$13.21	\$3.00	\$2.00	\$21.67	\$2.86	\$5.71	\$5.00	\$9.00	\$14.28	\$77.72	0.27216		
9	Oficial azulejero		\$279.43	1.04521	\$292.06	\$97.78	\$1.076	\$13.21	\$3.07	\$2.04	\$22.16	\$2.92	\$5.84	\$5.11	\$9.20	\$14.60	\$79.24	0.27130		
10	Oficial electricista		\$316.69	1.04521	\$331.01	\$136.73	\$1.504	\$13.21	\$3.48	\$2.32	\$25.12	\$3.31	\$6.62	\$5.79	\$10.43	\$16.55	\$88.33	0.26684		
11	Oficial fierro		\$254.60	1.04521	\$266.11	\$71.83	\$0.790	\$13.21	\$2.79	\$1.86	\$20.19	\$2.66	\$5.32	\$4.66	\$8.38	\$13.31	\$73.18	0.27500		
12	Oficial plomero		\$304.26	1.04521	\$318.02	\$123.74	\$1.361	\$13.21	\$3.34	\$2.23	\$24.13	\$3.18	\$6.36	\$5.57	\$10.02	\$15.90	\$85.30	0.26821		
13	Oficial vidriero		\$248.39	1.04521	\$259.62	\$65.34	\$0.719	\$13.21	\$2.73	\$1.82	\$19.70	\$2.60	\$5.19	\$4.54	\$8.18	\$12.98	\$71.67	0.27604		
14	Oficial yesero		\$254.60	1.04521	\$266.11	\$71.83	\$0.790	\$13.21	\$2.79	\$1.86	\$20.19	\$2.66	\$5.32	\$4.66	\$8.38	\$13.31	\$73.18	0.27500		
15	Herrero de campo		\$260.80	1.04521	\$272.59	\$78.31	\$0.861	\$13.21	\$2.86	\$1.91	\$20.69	\$2.73	\$5.45	\$4.77	\$8.59	\$13.63	\$74.69	0.27401		
16	Aluminero		\$329.11	1.04521	\$343.99	\$149.71	\$1.647	\$13.21	\$3.61	\$2.41	\$26.10	\$3.44	\$6.88	\$6.02	\$10.84	\$17.20	\$91.36	0.26558		
17	Operador de camion		\$341.53	1.04521	\$356.97	\$162.69	\$1.790	\$13.21	\$3.75	\$2.50	\$27.09	\$3.57	\$7.14	\$6.25	\$11.24	\$17.85	\$94.39	0.26441		
19	Operador de vehiculo con grua		\$285.63	1.04521	\$298.54	\$104.26	\$1.147	\$13.21	\$3.13	\$2.09	\$22.66	\$2.99	\$5.97	\$5.22	\$9.40	\$14.93	\$80.75	0.27048		
20	Operador de cargador		\$366.37	1.04521	\$382.93	\$188.65	\$2.075	\$13.21	\$4.02	\$2.68	\$29.06	\$3.83	\$7.66	\$6.70	\$12.06	\$19.15	\$100.45	0.26231		
21	Operador de carpetaador		\$403.61	1.04521	\$421.86	\$227.58	\$2.503	\$13.21	\$4.43	\$2.95	\$32.01	\$4.22	\$8.44	\$7.38	\$13.29	\$21.09	\$109.53	0.25964		
23	Operador de equipo ligero		\$235.97	1.04521	\$246.64	\$52.36	\$0.576	\$13.21	\$2.59	\$1.73	\$18.72	\$2.47	\$4.93	\$4.32	\$7.77	\$12.33	\$68.64	0.27829		
24	Operador de Duo-Pactor		\$304.26	1.04521	\$318.02	\$123.74	\$1.361	\$13.21	\$3.34	\$2.23	\$24.13	\$3.18	\$6.36	\$5.57	\$10.02	\$15.90	\$85.30	0.26821		
25	Operador de motoconformadora		\$403.61	1.04521	\$421.86	\$227.58	\$2.503	\$13.21	\$4.43	\$2.95	\$32.01	\$4.22	\$8.44	\$7.38	\$13.29	\$21.09	\$109.53	0.25964		
26	Operador de petrolizadora		\$366.37	1.04521	\$382.93	\$188.65	\$2.075	\$13.21	\$4.02	\$2.68	\$29.06	\$3.83	\$7.66	\$6.70	\$12.06	\$19.15	\$100.45	0.26231		
27	Operador de plancha		\$304.26	1.04521	\$318.02	\$123.74	\$1.361	\$13.21	\$3.34	\$2.23	\$24.13	\$3.18	\$6.36	\$5.57	\$10.02	\$15.90	\$85.30	0.26821		
28	Operador de retroexcavadora		\$403.61	1.04521	\$421.86	\$227.58	\$2.503	\$13.21	\$4.43	\$2.95	\$32.01	\$4.22	\$8.44	\$7.38	\$13.29	\$21.09	\$109.53	0.25964		
29	Operador de tractor		\$403.61	1.04521	\$421.86	\$227.58	\$2.503	\$13.21	\$4.43	\$2.95	\$32.01	\$4.22	\$8.44	\$7.38	\$13.29	\$21.09	\$109.53	0.25964		
30	Oficial Pintor		\$235.97	1.04521	\$246.64	\$52.36	\$0.576	\$13.21	\$2.59	\$1.73	\$18.72	\$2.47	\$4.93	\$4.32	\$7.77	\$12.33	\$68.64	0.27829		
31	Tubero		\$329.11	1.04521	\$343.99	\$149.71	\$1.647	\$13.21	\$3.61	\$2.41	\$26.10	\$3.44	\$6.88	\$6.02	\$10.84	\$17.20	\$91.36	0.26558		
32	Cabo de oficios		\$353.95	1.04521	\$369.95	\$175.67	\$1.932	\$13.21	\$3.88	\$2.59	\$28.07	\$3.70	\$7.40	\$6.47	\$11.65	\$18.50	\$97.42	0.26332		
33	Cabo de ayudantes		\$273.23	1.04521	\$285.58	\$91.30	\$1.004	\$13.21	\$3.00	\$2.00	\$21.67	\$2.86	\$5.71	\$5.00	\$9.00	\$14.28	\$77.72	0.27216		
34	Carpintero de banco		\$316.69	1.04521	\$331.01	\$136.73	\$1.504	\$13.21	\$3.48	\$2.32	\$25.12	\$3.31	\$6.62	\$5.79	\$10.43	\$16.55	\$88.33	0.26684		
35	Oficial colocador		\$316.69	1.04521	\$331.01	\$136.73	\$1.504	\$13.21	\$3.48	\$2.32	\$25.12	\$3.31	\$6.62	\$5.79	\$10.43	\$16.55	\$88.33	0.26684		



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

Mano de Obra

1.2

Tabulador de salario integrado

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
RESUMEN DE SALARIO REAL		
MANO DE OBRA		
Ayudante	jor	\$284.26
Ayudante de instalacion	jor	\$324.04
Auxiliar de topografo	jor	\$294.21
Rastrillero	jor	\$364.06
Tornillero	jor	\$374.06
Cadenero	jor	\$254.52
Carpintero de obra negra	jor	\$434.10
Oficial albañil	jor	\$454.13
Oficial azulejero	jor	\$464.12
Oficial electricista	jor	\$524.17
Oficial fierrero	jor	\$424.11
Oficial plomero	jor	\$504.14
Oficial vidriero	jor	\$414.11
Oficial yesero	jor	\$424.11
Herrero de campo	jor	\$434.10
Aluminero	jor	\$544.18
Operador de camion	jor	\$564.20
Operador de vehiculo con grua	jor	\$474.12
Operador de cargador	jor	\$604.23
Operador de carpeteador	jor	\$664.23
Operador de equipo ligero	jor	\$394.09
Operador de Duo-Pactor	jor	\$504.14

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Operador de motoconformadora	jor	\$664.23
Operador de petrolizadora	jor	\$604.23
Operador de plancha	jor	\$504.14
Operador de retroexcavadora	jor	\$664.23
Operador de tractor	jor	\$664.23
Oficial Pintor	jor	\$394.09
Tubero	jor	\$544.18
Cabo de oficios	jor	\$584.21
Cabo de ayudantes	jor	\$454.13
Carpintero de banco	jor	\$524.17
Oficial colocador	jor	\$524.17



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

Mano de Obra

1.3

Catálogo de cuadrillas

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
CUADRILLAS			
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	\$316.18
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	\$780.60
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	\$893.71
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	\$873.09
00-M0005	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	\$1,083.42
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	\$759.97
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	\$749.68
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	\$759.97
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	\$790.89
00-M0012	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	\$749.68
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	\$852.75
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	\$718.76
00-M0016	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	\$914.32
00-M0017	Cuadrilla 17 (Operador de equipo ligero)	jor	\$415.94
00-M0018	Cuadrilla 18 (Operador de vehiculo con grua)	jor	\$498.37
00-M0019	Cuadrilla 19 (Operador de camión + ayudante)	jor	\$893.97
00-M0020	Cuadrilla 20 (Operador de cargador + ayudante)	jor	\$935.21
00-M0021	Cuadrilla 21 (Operador de carpeteador + 1 tornillero + 2 rastrilleros + 3 ayudantes)	jor	\$2,818.11

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
00-M0023	Cuadrilla 23 (Operador de duo-pactor)	jor	\$529.29
00-M0024	Cuadrilla 24 (Operador de motoconformadora + ayudante)	jor	\$997.01
00-M0026	Cuadrilla 26 (Operador de petrolizadora + ayudante)	jor	\$935.20
00-M0027	Cuadrilla 27 (Operador de plancha)	jor	\$529.29
00-M0028	Cuadrilla 28 (Operador de retroexcavadora + ayudante)	jor	\$997.00
00-M0029	Cuadrilla 29 (Operador de tractor + ayudante)	jor	\$997.01
00-M0030	Cuadrilla 30 (Auxiliar de topógrafo + 2 cadeneros)	jor	\$857.43
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	\$739.38
00-M0032	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	\$2,294.68
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	\$873.35
00-M0034	Cuadrilla 34 (Colocador + ayudante)	jor	\$852.75



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

Mano de Obra

1.4

Cuadrillas

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
Análisis: 00-M0001 Unidad: jor				
Cuadrilla 01 (Ayudante)				
Mano de Obra				
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de ayudantes	jor	0.050000	\$454.13	\$22.71
		Subtotal: Mano de Obra		\$306.97
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$306.97	\$9.21
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$9.21
		COSTO DIRECTO		\$316.18
 Análisis: 00-M0002 Unidad: jor				
Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)				
Mano de Obra				
Oficial albañil	jor	1.000000	\$454.13	\$454.13
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$757.86
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$757.86	\$22.74
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$22.74
		COSTO DIRECTO		\$780.60
 Análisis: 00-M0003 Unidad: jor				
Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)				
Mano de Obra				
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
Ayudante de instalación	jor	1.000000	\$324.04	\$324.04
Oficial electricista	jor	1.000000	\$524.17	\$524.17
		Subtotal: Mano de Obra		\$867.68
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$867.68	\$26.03
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$26.03
		COSTO DIRECTO		\$893.71
 Análisis: 00-M0004 Unidad: jor				
Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)				
Mano de Obra				
Oficial plomero	jor	1.000000	\$504.14	\$504.14
Ayudante de instalación	jor	1.000000	\$324.04	\$324.04
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$847.65
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$847.65	\$25.43
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$25.43
		COSTO DIRECTO		\$873.09

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
Análisis: 00-M0005 Unidad: jor				
Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)				
Mano de Obra				
Cabo de oficios	jor	0.050000	\$584.21	\$29.21
Oficial albañil	jor	1.000000	\$454.13	\$454.13
Ayudante	jor	2.000000	\$284.26	\$568.52
		Subtotal: Mano de Obra		\$1,051.86
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$1,051.86	\$31.56
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$31.56
		COSTO DIRECTO		\$1,083.42
Análisis: 00-M0006 Unidad: jor				
Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)				
Mano de Obra				
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Carpintero de obra negra	jor	1.000000	\$434.10	\$434.10
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$737.83
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$737.83	\$22.14
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$22.14
		COSTO DIRECTO		\$759.97
Análisis: 00-M0007 Unidad: jor				
Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)				
Mano de Obra				
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Oficial herrero	jor	1.000000	\$424.11	\$424.11
		Subtotal: Mano de Obra		\$727.84
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$727.84	\$21.84
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$21.84
		COSTO DIRECTO		\$749.68
Análisis: 00-M0008 Unidad: jor				
Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)				
Mano de Obra				
Herrero de campo	jor	1.000000	\$434.10	\$434.10
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
		Subtotal: Mano de Obra		\$737.83
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$737.83	\$22.14
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$22.14
		COSTO DIRECTO		\$759.97

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
Análisis: 00-M0010 Unidad: jor				
Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)				
Mano de Obra				
Oficial azulejero	jor	1.000000	\$464.12	\$464.12
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$767.85
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$767.85	\$23.04
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$23.04
		COSTO DIRECTO		\$790.89
 Análisis: 00-M0012 Unidad: jor				
Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)				
Mano de Obra				
Oficial yesero	jor	1.000000	\$424.11	\$424.11
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$727.84
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$727.84	\$21.84
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$21.84
		COSTO DIRECTO		\$749.68
 Análisis: 00-M0013 Unidad: jor				
Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)				
Mano de Obra				
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Carpintero de banco	jor	1.000000	\$524.17	\$524.17
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$827.90
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$827.90	\$24.84
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$24.84
		COSTO DIRECTO		\$852.75
 Análisis: 00-M0014 Unidad: jor				
Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)				
Mano de Obra				
Oficial pintor	jor	1.000000	\$394.09	\$394.09
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$697.82
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$697.82	\$20.93
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$20.93
		COSTO DIRECTO		\$718.76

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
Análisis: 00-M0016 Unidad: jor				
Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)				
Mano de Obra				
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
Ayudante de instalación	jor	1.000000	\$324.04	\$324.04
Tubero	jor	1.000000	\$544.18	\$544.18
		Subtotal: Mano de Obra		\$887.69
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$887.69	\$26.63
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$26.63
		COSTO DIRECTO		\$914.32
Análisis: 00-M0017 Unidad: jor				
Cuadrilla 17 (Operador de Equipo Ligero)				
Mano de Obra				
Operador de equipo ligero	jor	1.000000	\$394.09	\$394.09
Cabo de oficios	jor	0.016667	\$584.21	\$9.74
		Subtotal: Mano de Obra		\$403.83
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$403.83	\$12.11
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$12.11
		COSTO DIRECTO		\$415.94
Análisis: 00-M0018 Unidad: jor				
Cuadrilla 18 (Operador de vehículo con grúa)				
Mano de Obra				
Operador de vehículo con grúa	jor	1.000000	\$474.12	\$474.12
Cabo de oficios	jor	0.016667	\$584.21	\$9.74
		Subtotal: Mano de Obra		\$483.86
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$483.86	\$14.52
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$14.52
		COSTO DIRECTO		\$498.37
Análisis: 00-M0019 Unidad: jor				
Cuadrilla 19 (Operador camión+ayudante)				
Mano de Obra				
Operador de camión	jor	1.000000	\$564.20	\$564.20
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033330	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$867.93
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$867.93	\$26.04
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$26.04
		COSTO DIRECTO		\$893.97

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
Análisis: 00-M0020 Unidad: jor				
Cuadrilla 20 (Operador de cargador +ayudante)				
Mano de Obra				
Operador de cargador	jor	1.000000	\$604.23	\$604.23
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033330	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$907.96
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$907.96	\$27.24
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$27.24
		COSTO DIRECTO		\$935.21
Análisis: 00-M0021 Unidad: jor				
Cuadrilla 21 (Operador de carpeteador+1 tornillero+2 rastrilleros+3 ayudantes)				
Mano de Obra				
Operador de carpeteador	jor	1.000000	\$664.23	\$664.23
Tornillero	jor	1.000000	\$374.06	\$374.06
Rastrillero	jor	2.000000	\$364.06	\$728.12
Ayudante	jor	3.000000	\$284.26	\$852.78
Cabo de oficios	jor	0.200000	\$584.21	\$116.84
		Subtotal: Mano de Obra		\$2,736.03
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$2,736.03	\$82.08
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$82.08
		COSTO DIRECTO		\$2,818.11
Análisis: 00-M0023 Unidad: jor				
Cuadrilla 23 (Operador de Duo-Pactor)				
Mano de Obra				
Operador de Duo-Pactor	jor	1.000000	\$504.14	\$504.14
Cabo de oficios	jor	0.016667	\$584.21	\$9.74
		Subtotal: Mano de Obra		\$513.88
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$513.88	\$15.42
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$15.42
		COSTO DIRECTO		\$529.29
Análisis: 00-M0024 Unidad: jor				
Cuadrilla 24 (Operador de motoconformadora+Ayudante)				
Mano de Obra				
Operador de motoconformadora	jor	1.000000	\$664.23	\$664.23
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$967.96
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$967.96	\$29.04
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$29.04
		COSTO DIRECTO		\$997.01

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
Análisis: 00-M0026 Unidad: jor				
Cuadrilla 26 (Operador de petrolizadora+Ayudante)				
Mano de Obra				
Operador de petrolizadora	jor	1.000000	\$604.23	\$604.23
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$907.96
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$907.96	\$27.24
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$27.24
		COSTO DIRECTO		\$935.20
Análisis: 00-M0027 Unidad: jor				
Cuadrilla 27 (Operador Plancha)				
Mano de Obra				
Operador de plancha	jor	1.000000	\$504.14	\$504.14
Cabo de oficios	jor	0.016667	\$584.21	\$9.74
		Subtotal: Mano de Obra		\$513.88
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$513.88	\$15.42
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$15.42
		COSTO DIRECTO		\$529.29
Análisis: 00-M0028 Unidad: jor				
Cuadrilla 28 (Operador de retroexcavadora+Ayudante)				
Mano de Obra				
Operador de retroexcavadora	jor	1.000000	\$664.23	\$664.23
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$967.96
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$967.96	\$29.04
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$29.04
		COSTO DIRECTO		\$997.00
Análisis: 00-M0029 Unidad: jor				
Cuadrilla 29 (Operador de tactor+Ayudante)				
Mano de Obra				
Operador de tractor	jor	1.000000	\$664.23	\$664.23
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$967.96
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$967.96	\$29.04
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$29.04
		COSTO DIRECTO		\$997.01

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
Análisis: 00-M0030 Unidad: jor				
Cuadrilla 30 (Auxiliar de topógrafo + 2 cadeneros)				
Mano de Obra				
Cadenero	jor	2.000000	\$254.52	\$509.04
Cabo de oficios	jor	0.050000	\$584.21	\$29.21
Auxiliar topógrafo	jor	1.000000	\$294.21	\$294.21
		Subtotal: Mano de Obra		\$832.46
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$832.46	\$24.97
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$24.97
		COSTO DIRECTO		\$857.43
Análisis: 00-M0031 Unidad: jor				
Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)				
Mano de Obra				
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Oficial vidriero	jor	1.000000	\$414.11	\$414.11
		Subtotal: Mano de Obra		\$717.84
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$717.84	\$21.54
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$21.54
		COSTO DIRECTO		\$739.38
Análisis: 00-M0032 Unidad: jor				
Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)				
Mano de Obra				
Oficial albañil	jor	1.000000	\$454.13	\$454.13
Ayudante	jor	6.000000	\$284.26	\$1,705.56
Cabo de oficios	jor	0.116667	\$584.21	\$68.16
		Subtotal: Mano de Obra		\$2,227.85
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$2,227.85	\$66.84
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$66.84
		COSTO DIRECTO		\$2,294.68
Análisis: 00-M0033 Unidad: jor				
Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)				
Mano de Obra				
Aluminero	jor	1.000000	\$544.18	\$544.18
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
		Subtotal: Mano de Obra		\$847.91
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$847.91	\$25.44
		Subtotal: Herramienta y Equipo		\$25.44
		COSTO DIRECTO		\$873.35

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
Análisis: 00-M0034 Unidad: jor				
Cuadrilla 34 (Colocador + ayudante)				
Mano de Obra				
Oficial colocador	jor	1.000000	\$524.17	\$524.17
Ayudante	jor	1.000000	\$284.26	\$284.26
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$584.21	\$19.47
Subtotal: Mano de Obra				\$827.90
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	%mo	0.030000	\$827.90	\$24.84
Subtotal: Herramienta y Equipo				\$24.84
COSTO DIRECTO				\$852.75



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

MATERIALES



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

Materiales

2.1

Listado de materiales

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Materiales		
Agua de toma municipal	m³	\$25.82
Alambre de cobre Calibre 10, THW-LS IUSA negro Clave 300888	m	\$11.85
Alambre liso galvanizado calibre 10	m	\$0.69
Alambre recocido del No.18	kg	\$13.00
Alambrón liso de 1/4" (No.2)	kg	\$12.00
ALFOMBRAS marca "ZAYAT" modelo GOLDEN GRAIN	m²	\$86.23
Al-koat PG-45T SBS (sistema prefabricado), compuesto de asfaltos destilados modificados con elastomeros del tipo SBS con refuerzo central de poliéster no tejido de 180 gr/m2, y acabado superior de gravilla cerámica.	m²	\$210.00
Anclas de acero de 3/4" x 75 cm, marca POLESA.	JGO	\$55.30
Angulo de Acero A-36 de 1" x 1" x 3/16"	kg	\$11.90
Angulo de amarre de 2.6 cm x 3.05 mts marca USG	ml	\$12.45
Anillo precolado para registro de 0.40x0.60x1.00 m	PZA	\$1,758.00
Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo cúbica catálogo 111-Cub-150-AFS con balastro integral autorregulado de 150 watts v.s.a.p. a 220 volts lámpara vapor de sodio alta presión de 150 watts	PZA	\$2,100.00
Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo OB-15 catálogo 313-OB-15-250-AFS con balastro integral autorregulado de 250 watts v.s.a.p. a 220 volts, lámpara v.s.a.p. de 250 watts	PZA	\$1,785.32
Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo Urbalite catálogo 423-Urb-250-AFS con balastro integral autorregulado de 250 watts v.s.a.p. de 250 watts.	PZA	\$1,836.00
Arbotante con luminaria, 2 tapa con base y cristal, lámpara v.s.a.p. de 250 watts, balastro vapor de sodio de 250 watts v.s.a.p. a 220 volts, marca SOLA BASIC, modelo OV-15, SB2000 LM005	PZA	\$1,704.00
Luminaria v.s.a.p 150 w suburbano con base y acrílico no incluye CATILSA modelo LM008	PZA	\$898.00
Arena	m³	\$239.08
Asiento con tapa alargado	PZA	\$234.90
Loseta para muro, 20x30 cm, color beige, marca PORCELANITE, modelo Cometa	m²	\$103.19
Loseta para muro, 20x30 cm, color beige, marca PORCELANITE, modelo Cometa	m²	\$103.19
Bajo Alfombra	m²	\$13.66
Base precolada para registro de 0.40x0.60x1.00 m	PZA	\$558.00

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Basecoat	kg	\$13.90
Block de 10 cm de espesor aparente dos caras, colores rojo, ocre o blanco natural perforado vertical 10 x 10 x 20 cms. "Santa Julia"	mill	\$17,250.00
Block de 10 cm de espesor vidriado dos caras, colores de linea perforado vertical 10 x 10 x 20 cms. "Santa Julia"	mill	\$17,250.00
Block de 10 cm de espesor vidriado una caras, colores de linea perforado vertical 10 x 10 x 20 cms. "Santa Julia"	mill	\$14,960.00
Block entero 15x20x40 cm de concreto mediano	PZA	\$7.91
Bomba centrífuga de 1/2 HP marca DICA modelo BCHP.50	PZA	\$1,034.60
Bomba centrífuga de 3/4 HP marca DICA modelo BCHP.75	PZA	\$1,338.90
Bovedilla de cemento arena 15 / 70 / 15 cm, marca PREMEX	PZA	\$16.63
Bovedilla de cemento arena 15 / 70 / 25 cm, marca PREMEX	PZA	\$18.96
Brazo metálico de 1.50 m de longitud de 1.25" de diámetro, Cédula 30, terminado galvanizado, marca POLESA	PZA	\$142.20
Brida con rosca de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$398.94
Brida con rosca de 154 mm (6") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$469.14
Brida con rosca de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$635.46
Brida con rosca de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$883.26
Brida con rosca de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$144.48
Brida con rosca de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$186.48
Brida con rosca de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$249.48
Brocal pozo de visita abierto ligero de fierro fundido (110 kgs)	PZA	\$1,335.84
Brocal pozo de visita abierto mediano de fierro fundido (130 kgs)	PZA	\$1,578.72
Brocal pozo de visita abierto pesado de fierro fundido (160 kgs)	PZA	\$1,578.72
Brocal y tapa de concreto prefabricado calidad PICSA o similar, de 0.60 m de diámetro	PZA	\$850.00
Esferas de poliestireno expandido para un pvs = 1,450 kg/cm3	kg	\$80.00
Cal Piramide	t	\$1,300.00
Canal de amarre cal. 26 YPSA 9.20 cm ancho	m	\$12.01
Canal galvanizado "ESTREY" 41 x 3.05 m.	PZA	\$35.23
Canal galvanizado "ESTREY" 63 x 3.05 m.	PZA	\$44.28

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Canaleta No. 20 1 1/2"	m	\$7.70
Carrete corto fofo 250x 51 mm	PZA	\$270.06
Carrete corto fofo 250x 64 mm	PZA	\$359.52
Carrete corto fofo 250x 76 mm	PZA	\$495.18
Carrete corto fofo 250x102 mm	PZA	\$618.66
Carrete corto fofo 250x152 mm	PZA	\$908.04
Carrete corto fofo 250x203 mm	PZA	\$1,381.80
Carrete corto fofo 250x254 mm	PZA	\$1,891.68
Carrete largo fofo 500x 51 mm	PZA	\$405.30
Carrete largo fofo 500x 64 mm	PZA	\$540.54
Carrete largo fofo 500x 76 mm	PZA	\$766.92
Carrete largo fofo 500x102 mm	PZA	\$946.26
Carrete largo fofo 500x152 mm	PZA	\$1,381.80
Carrete largo fofo 500x203 mm	PZA	\$2,072.70
Carrete largo fofo 500x254 mm	PZA	\$2,837.94
Cemento blanco en saco	t	\$3,300.00
Cemento crest	kg	\$4.48
Cemento normal gris tipo I en saco	t	\$1,900.00
Cepillo	PZA	\$44.99
Gera abrillantadora de pisos	kg	\$31.45
Chaflán de madera de pino de 3a. de 1"	m	\$2.40
Cinta "PERFACINTA" (0.05 x 75 m.).	PZA	\$20.71
Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	\$16.79
Cloro	l	\$7.30
Codo de concreto de 15x45 grados	PZA	\$43.70
Codo fofo 45, 22 y 11 de 51 mm (2")	PZA	\$68.64
Codo de Fo Fo bridado de 45, 22 y 11 ° x 63 mm (2 1/2"), Fundidora Tenayuca.	PZA	\$702.00

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Codo de Fo Fo bridado de 45, 22 y 11° x 76 mm (3"), Fundidora Tenayuca.	PZA	\$905.00
Codo Fofo 45 x 10 cm TISA TAR	PZA	\$120.12
Codo Fofo 45 x 15 cm TISA TAR	PZA	\$313.17
Codo Fofo 45 x 20 cm TISA TAR	PZA	\$776.49
Codo Fofo 45 x 25 cm TISA TAR	PZA	\$1,445.73
Codo Fofo 90 x 5 cm TISA TAR	PZA	\$81.51
Codo de Fo Fo bridado de 90° x 63 mm (2 1/2"), Fundidora Tenayuca.	PZA	\$905.00
Codo de Fo Fo bridado de 90° x 76 mm (3"), Fundidora Tenayuca.	PZA	\$1,105.00
Codo Fofo 90 x 10 cm TISA TAR	PZA	\$184.47
Codo Fofo 90 x 15 cm TISA TAR	PZA	\$411.84
Codo Fofo 90 x 20 cm TISA TAR	PZA	\$1,106.82
Codo Fofo 90 x 25 cm TISA TAR	PZA	\$2,213.64
Coladera de banqueta de concreto con rejilla metálica, precolada calidad "PICSA"	PZA	\$729.10
Concreto asfáltico en planta agregado de 3/4" a finos cemento asfáltico AC-20	m³	\$1,465.00
Concreto premezclado "B", f'c 150 kg/cm² resist. Normal tma 20 mm	m³	\$999.12
Concreto premezclado "B", f'c 200 kg/cm² resist. Normal tma 20 mm	m³	\$1,104.00
Concreto Pmz fc=200 kg/cm2 rev. 10+2.5 R.N. clase 2 N.B.	m³	\$1,253.56
Concreto Pmz fc=250 kg/cm2 rev. 10+2.5 R.N. clase 2 N.B.	m³	\$1,194.00
Contramarco canal 6" doble 1.80 m	PZA	\$1,678.56
Contramarco canal 6" doble 2.10 m	PZA	\$1,985.10
Contramarco canal 6" sencillo 1.40 m	PZA	\$1,205.88
Contramarco canal 6" sencillo 1.80 m	PZA	\$1,248.00
Contramarco canal 6" sencillo 2.10 m	PZA	\$1,399.32
Cristal flotado Claro de 4 mm de espesor, de 1.80 x 2.60 m	m²	\$70.05
Cruz fofo bridada para tornillo 51x 51 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$487.20
Cruz fofo bridada para tornillo 64x 51 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$530.46
Cruz fofo bridada para tornillo 63x 63 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$611.10
Cruz fofo bridada para tornillo 76x 51 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$813.12

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Cruz fofo bridada para tornillo 76x 63 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$870.66
Cruz fofo bridada para tornillo 76x 76 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$937.44
Cruz fofo bridada para tornillo 101x 51 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$981.12
Cruz fofo bridada para tornillo 101x 63 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,055.88
Cruz fofo bridada para tornillo 101x 76 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,162.98
Cruz fofo bridada para tornillo 101x 101 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,309.56
Cruz fofo bridada para tornillo 152x 51 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,416.24
Cruz fofo bridada para tornillo 152x 76 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,564.08
Cruz fofo bridada para tornillo 152x 101 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,818.60
Cruz fofo bridada para tornillo 152x 152 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,963.92
Cruz fofo bridada para tornillo 152x 63 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,491.84
Cruz fofo bridada para tornillo 203x 63mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$2,263.38
Cruz fofo bridada para tornillo 203x 76 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$2,365.02
Cruz fofo bridada para tornillo 203x 101 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$2,546.88
Cruz fofo bridada para tornillo 203x 152 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$2,727.06
Cruz fofo bridada para tornillo 203x 203 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$3,199.98
Cruz fofo bridada para tornillo 254x 63 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$3,424.26
Cruz fofo bridada para tornillo 254x 76 mm A-10 de Fundidora Tenayuca	PZA	\$3,517.92
Cruz fofo bridada para tornillo 254x 101 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$3,782.10
Cruz fofo bridada para tornillo 254x 152 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$4,123.14
Cruz fofo bridada para tornillo 254x 203 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$4,539.78
Cruz fofo bridada para tornillo 254x 254 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$5,636.40
Tapòn cubretaladros marca MASCOMEX modelo 51600	PZA	\$17.46
Curva de 90 grados y 50 mm de diámetro, en P.V.C.	PZA	\$28.39
Detergente en polvo	kg	\$17.72
Dow-corning	cart	\$30.79
Empaque plomo 51 mm	PZA	\$13.00
Empaque plomo 64 mm	PZA	\$14.95

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Empaque plomo 76 mm	PZA	\$16.90
Empaque plomo 102 mm	PZA	\$24.05
Empaque plomo 152 mm	PZA	\$32.50
Empaque plomo 203 mm	PZA	\$61.75
Empaque plomo 254 mm	PZA	\$96.85
Emulsión asfáltica RR-2K	l	\$10.70
Ensamble para lavabo Urrea TJ 9047	PZA	\$0.01
Escalerilla de 15 cm	m	\$10.00
Escalón fofo	PZA	\$49.00
Esquinero galvanizado "ESTERY" 2.44 m.	PZA	\$17.93
Estopa	kg	\$36.24
Extremidad fofo bridada para tornillo 51 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$288.96
Extremidad fofo bridada para tornillo 63 mm A-10 de Fundidora Tenayuca	PZA	\$348.60
Extremidad fofo bridada para tornillo 76 mm A-10 de Fundidora Tenayuca	PZA	\$504.42
Extremidad fofo bridada para tornillo 101 mm A-10 de Fundidora Tenayuca	PZA	\$561.54
Extremidad fofo bridada para tornillo 152 mm A-10 de Fundidora Tenayuca	PZA	\$835.80
Extremidad fofo bridada para tornillo 203 mm A-10 de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,215.90
Extremidad fofo bridada para tornillo 254 mm A-10 de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,824.06
Fabrimalla de acero de 2 x 2 - 14/14.	PZA	\$36.00
Festerblanc	cub	\$2,162.20
Festerflex 1.10 x 10.0 m.	bolsa	\$72.00
Fierro estructural de 1" x 1/8"	kg	\$11.90
Flete Mty-Mex (224 m2)	Flete	\$20,837.25
Flete Mty-Mex (280 m2)	Flete	\$22,573.68
Foco de vapor de sodio de 150 watts	PZA	\$64.80
Foco de vapor de sodio de 250 watts	PZA	\$94.80
Biodigestor de 1,300 litros autolimpiable marca Rotoplas	PZA	\$6,119.70
Franela 90x60	PZA	\$15.00

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Gas butano	kg	\$12.05
Grava cementada controlada	m³	\$239.08
Grava de 1 1/2" (38 mm)	m³	\$240.00
Grava de 3/4" (19 mm)	m³	\$240.00
Gravilla	m³	\$207.29
Hidroprimer	cub	\$1,535.39
Jerga intermedia 90 x 60 cm	PZA	\$15.00
Juego de herrajes para puerta modelo 65 L 300	JGO	\$95.26
Juego de herrajes para ventana de 2".	JGO	\$44.95
Junta Gibault de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$137.00
Junta Gibault de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$210.00
Junta Gibault de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$319.50
Junta Gibault de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$415.50
Junta Gibault de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$73.00
Junta Gibault de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$74.50
Junta Gibault de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$95.00
Junta prohel y pijas	JGO	\$9.10
Ladrillo de 12 cm. de espesor VINTEX - 12, barro estruido acabado ocre natural 12 x 12 x 24 cms. "NOVACERAMIC":	mill	\$4,300.00
Ladrillo de 12 cm. de espesor VINTEX - 12, barro estruido acabado rojo natural 12 x 12 x 24 cms. "NOVACERAMIC":	mill	\$4,300.00
Vintex-6 6 x 12 x 24 cm	mill	\$2,200.00
Lámina calibre número 10	kg	\$11.90
Lamina galvanizada 4'x8' calibre 18 "ZINTRO"	kg	\$20.18
Lavabo American Std. Veracruz II	PZA	\$1,119.36
Lija 25 mm ancho	m	\$3.50
Loseta Interceramic	m²	\$160.21
Loseta vinilica colores veteados de 2 mm	m²	\$136.12
Loseta vinilica colores veteados de 3 mm	m²	\$176.05

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Madera de pino de 3a.	pt	\$15.26
Malla electrosoldada 6 x 6 - 10/10.	m²	\$20.00
Malla electrosoldada 6 x 6 - 12/12.	m²	\$20.00
Malla para refuerzo para DUROCK	m	\$4.37
Maneral King Marca Urrea con chapetón.	PZA	\$40.62
Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	\$971.52
Mármol cero fino	kg	\$0.54
Mármol cero grueso	kg	\$0.54
Moldura de poliestireno tipo pecho paloma de 10 x 10 cm No. 1	m	\$48.56
Mufa seca de 13 mm de aluminio terminado con pintura electrostática color gris marca Crouse Hinds Domex modelo F-1.	PZA	\$13.07
Mufa seca de 19 mm de aluminio terminado con pintura electrostática color gris marca Crouse Hinds Domex modelo F-2.	PZA	\$14.55
Panel CONTEC AAC-4 78 kg/cm2 (para Vivienda)	m³	\$2,569.23
Panel CONTEC AAC-4 98 kg/cm2 (para Vivienda)	m³	\$2,569.23
Panel de yeso 12.7 mm 1.22 x 2.44 m.	h	\$126.00
Panel estructural de 3" "CONVITEC" de Veracruz, de 1.20 x 2.44 m.	PZA	\$500.61
Panel estructural de 3" "Panel W" PS - 3000.	PZA	\$443.53
Panel tablacemento DUROCK 12.7mm(1/2") esp.	PZA	\$374.14
Panel W PU - 2100 (poliuretano de 2") de 1.22 x 2.44 m.	PZA	\$259.51
Pasta "ESTREY" standard 21.80 kg. Roja.	PZA	\$120.00
Pasta Texturi "COMEX"	cub	\$443.97
Pegaloseta Saco de 20 kg	saco	\$134.99
Perfiles de fierro tubular de lámina 1/2"x1"	kg	\$15.50
Piedra braza	m³	\$216.68
Pintura anticorrosiva (primer) Comex	l	\$100.86
Pintura Anticorrsva	l	\$100.86
Pintura de esmalte color amarillo tránsito marca COMEX 100	l	\$94.39
Pintura epóxica Amarillo Transito	l	\$94.39

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Pintura Esmalte "COMEX 100" colores claros.	l	\$94.39
Pintura vinílica	l	\$78.88
Placa de acero A-36 de 1/4" x 11 x 5 cm	PZA	\$9.50
Placa de acero A-36 de 1/4" x 9 x 5 cm	PZA	\$8.30
Plafond "Acustone" mod. Fisurado, suspension donn Dx contrafuego, de 61x61cm	caja	\$730.21
Plato quiebra chorro con bola de contra peso y codo cespól, de fierro fundido	JGO	\$980.20
Polietileno de 400 micras	m²	\$12.12
Polin de madera de pino de 9 x 9 x 252 c	pt	\$7.72
Poste cónico circular de 8.00 m	PZA	\$3,003.21
Poste galvanizado "ESTREY" 0.41 x 244 m.	PZA	\$23.02
Poste galvanizado "ESTREY" 0.63 x 244 m.	PZA	\$27.25
Poste galvanizado "ESTREY" 0.63 x 244 m.	PZA	\$27.25
Poste metalico cal. 26 YPSA 9.20 cm ancho	m	\$11.98
Poste octagonal de 5 m de altura, marca POLESA.	PZA	\$1,269.90
Prueba hidrostática	%mo	\$32.14
Puerta de abatir de 1.80 x 1.20 m, cristal claro de 3 mm completo, con marco de aluminio blanco pintura electrostática. (incluye: chapa sencilla con llave y 2 jaladeras)	PZA	\$4,750.00
Reducción defofo bridada para tornillo de 76x 51 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$283.92
Reducción defofo bridada para tornillo de 76x 63 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$367.08
Reducción defofo bridada para tornillo de 101x 51 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$364.14
Reducción defofo bridada para tornillo de 101x 63 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$473.34
Reducción defofo bridada para tornillo de 101x 76 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$508.62
Reducción defofo bridada para tornillo de 152x 51 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$508.62
Reducción defofo bridada para tornillo de 152x 63 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$654.78
Reducción defofo bridada para tornillo de 152x 76 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$618.66
Reducción defofo bridada para tornillo de 152x 101 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$727.44
Reducción defofo bridada para tornillo de 203x 51 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$981.12
Reducción defofo bridada para tornillo de 203x 63 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$981.12

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Reducción defoyo bridada para tornillo de 203x 76 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$981.12
Reducción defoyo bridada para tornillo de 203x 101 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,055.88
Reducción defoyo bridada para tornillo de 203x 152 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,236.90
Reducción defoyo bridada para tornillo de 254x 76 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,398.60
Reducción defoyo bridada para tornillo de 254x 101 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,437.24
Reducción defoyo bridada para tornillo de 254x 152 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,551.06
Reducción defoyo bridada para tornillo de 254x 203 mm de Fundidora Tenayuca	PZA	\$1,891.68
Refuerzo horizontal para muro de block	m	\$6.35
Rejilla de fierro fundido de 0.40 x 0.60 m con bisagra, calidad "Fundiciones Ruiz"	PZA	\$971.52
Sellador vinílico "COMEX"	l	\$33.94
Silicon Fester	l	\$150.03
Slant de concreto de 15cm	PZA	\$43.70
Soldadura E-6013 de 1/8"	kg	\$37.00
SikaGrout 202 Saco 30 kg	saco	\$307.00
Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	\$2,244.00
Tapa ciega de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$226.80
Tapa ciega de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$336.00
Tapa ciega de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$604.80
Tapa ciega de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$873.60
Tapa ciega de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$68.88
Tapa ciega de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$109.20
Tapa ciega de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$126.00
Tapa para coladera de banqueta de concreto con rejilla metálica	PZA	\$729.10
Tapa precolada para registro de 0.40x0.60x1.00 m	PZA	\$301.50
Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	\$0.14
Taquete de fibra de 1" No.8	PZA	\$0.14
Taquete de fibra de 12 x 38 mm (caja con 100 piezas)	caja	\$25.72
Tee de Fo.Fo. de 51x 51 mm	PZA	\$406.98

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Tee de Fo.Fo. de 64x 51 mm	PZA	\$487.20
Tee de Fo.Fo. de 64x 64 mm	PZA	\$530.88
Tee de Fo.Fo. de 76x 51 mm	PZA	\$651.00
Tee de Fo.Fo. de 76x 64 mm	PZA	\$691.74
Tee de Fo.Fo. de 76x 76 mm	PZA	\$734.16
Tee de Fo.Fo. de 102x 51 mm	PZA	\$836.64
Tee de Fo.Fo. de 102x 64 mm	PZA	\$908.04
Tee de Fo.Fo. de 102x 76 mm	PZA	\$981.12
Tee de Fo.Fo. de 102x102 mm	PZA	\$1,056.30
Tee de Fo.Fo. de 152x 51 mm	PZA	\$1,309.56
Tee de Fo.Fo. de 152x 64 mm	PZA	\$1,345.68
Tee de Fo.Fo. de 152x 76 mm	PZA	\$1,381.80
Tee de Fo.Fo. de 152x102 mm	PZA	\$1,491.84
Tee de Fo.Fo. de 152x152 mm	PZA	\$1,564.08
Tee de Fo.Fo. de 203x 64 mm	PZA	\$2,182.74
Tee de Fo.Fo. de 203x 76 mm	PZA	\$2,182.74
Tee de Fo.Fo. de 203x102 mm	PZA	\$2,290.68
Tee de Fo.Fo. de 203x152 mm	PZA	\$2,401.14
Tee de Fo.Fo. de 203x203 mm	PZA	\$2,546.88
Tee de Fo.Fo. de 254x 64 mm	PZA	\$3,328.50
Tee de Fo.Fo. de 254x 76 mm	PZA	\$3,328.50
Tee de Fo.Fo. de 254x102 mm	PZA	\$3,517.92
Tee de Fo.Fo. de 254x152 mm	PZA	\$3,669.12
Tee de Fo.Fo. de 254x203 mm	PZA	\$3,859.80
Tee de Fo.Fo. de 254x254 mm	PZA	\$4,615.80
Tee conectora de lamina esmaltada de 0.61 m, marca Donn	PZA	\$11.54
Tee conectora de lamina esmaltada de 1.22 m, marca Donn	PZA	\$22.02
Tee principal de lamina esmaltada de 3.66 m, marca Donn	PZA	\$80.47

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Tepetate	m ³	\$233.86
Terrazo de 0.30 x 0.30 cm.	m ²	\$210.82
Tezontle	m ³	\$280.00
Thiner	l	\$39.25
Malla esquinero de 4" x 4" x 244 cm, marca COVINTEC	PZA	\$41.69
Tira de Zig-Zag o malla plana.	PZA	\$22.63
Tornillo cabeza hexagonal de 1/2" x 2" (d x L) CS.	PZA	\$2.16
Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	\$17.15
Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	\$20.05
Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	\$9.95
Tornillo cabeza hexagonal de 1 x 6" (d x L) CS.	PZA	\$30.52
Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	\$16.65
Tornillo para madera No.10 x 1 1/2" (d x L) Cabeza combinada.	caja	\$39.10
Tornillo para yeso 6 x 1 5/8" (TY 641)	mill	\$132.23
Triplay de madera de pino de 1a. y 6 mm de espesor	m ²	\$52.13
Triplay de pino de 16mm 1 cara (para cimbra)	h	\$305.80
Tubo conduit de P.V.C. tipo R-I (pesado) de 51 mm de diámetro	m	\$18.37
Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 10"	m	\$501.41
Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 2 1/2"	m	\$139.66
Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 3"	m	\$140.98
Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 4"	m	\$160.93
Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 6"	m	\$276.64
Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 8"	m	\$343.14
Tubo de concreto reforzado de 45 cm	m	\$465.75
Tubo de concreto reforzado de 60 cm	m	\$596.85
Tubo de concreto reforzado de 76 cm	m	\$808.45
Tubo de concreto reforzado de 91 cm	m	\$1,178.75
Tubo de concreto reforzado de 107 cm	m	\$1,532.95

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Tubo de concreto reforzado de 122 cm	m	\$1,950.40
Tubo de concreto simple de 15 cm	m	\$33.50
Tubo de concreto simple de 20 cm	m	\$44.00
Tubo de concreto simple de 25 cm	m	\$62.00
Tubo de concreto simple de 30 cm	m	\$70.00
Tubo de concreto simple de 38 cm	m	\$106.00
Tubo de concreto simple de 45 cm	m	\$171.00
Tubo de concreto simple de 60 cm	m	\$303.00
Tubo P.V.C. hidráulico RD 26 con campana de 100 mm	m	\$110.01
Tubo P.V.C. hidráulico RD 26 con campana de 150 mm	m	\$239.37
Tubo P.V.C. hidráulico RD 26 con campana de 51 mm	m	\$30.38
Tubo P.V.C. hidráulico RD 26 con campana de 64 mm	m	\$44.70
Tubo P.V.C. hidráulico RD 26 con campana de 75 mm	m	\$66.18
Tubo P.V.C. hidráulico RD 32.5 con campana de 203 mm	m	\$323.86
Válvula check de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$3,188.95
Válvula check de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$5,558.39
Válvula check de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$10,456.57
Válvula check de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$17,211.48
Válvula check de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$1,808.94
Válvula check de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$1,884.46
Válvula check de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido	PZA	\$2,253.80
Válvula compuerta de 102 mm (4") de diámetro, vastago saliente, de fierro fundido, marca FUNDIDORA TENAYUCA	PZA	\$3,722.31
Válvula compuerta de 152 mm (6") de diámetro, vastago saliente, de fierro fundido, marca FUNDIDORA TENAYUCA	PZA	\$6,466.40
Válvula compuerta de 203 mm (8") de diámetro, vastago saliente, de fierro fundido, marca FUNDIDORA TENAYUCA	PZA	\$11,008.22
Válvula compuerta de 254 mm (10") de diámetro, vastago saliente, de fierro fundido, marca FUNDIDORA TENAYUCA	PZA	\$18,546.06

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Válvula compuerta de 51 mm (2") de diámetro, vastago saliente, de fierro fundido, marca FUNDIDORA TENAYUCA	PZA	\$1,914.55
Válvula compuerta de 64 mm (2 1/2") de diámetro, vastago saliente, de fierro fundido, marca FUNDIDORA TENAYUCA	PZA	\$2,111.02
Válvula compuerta de 76 mm (3") de diámetro, vastago saliente, de fierro fundido, marca FUNDIDORA TENAYUCA	PZA	\$2,749.40
Vaportite 550	cub	\$1,667.25
Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	\$11.00
Varilla fy=4200 kg/cm2 No. 8 (1")	kg	\$11.00
Varilla fy=4200 kg/cm2 No.2.5 (5/16")	kg	\$11.00
Varilla fy=4200 kg/cm2 No.4 (1/2")	kg	\$11.00
Varilla fy=4200 kg/cm2 No.5 (5/8")	kg	\$11.00
Ventana corrediza 60 x 60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	\$580.00
Ventana corrediza 60 x 60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal esmerilado de 3mm, sin divisiones	PZA	\$829.00
Ventana corrediza 90 x 60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	\$808.00
Ventana corrediza 90 x 60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal esmerilado de 3mm, sin divisiones	PZA	\$1,149.00
Ventana corrediza 90 x 1.20 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	\$1,118.00
Ventana corrediza 1.20 x 1.20 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	\$1,491.00
Ventana corrediza 1.20 x 60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal esmerilado de 3mm, sin divisiones	PZA	\$1,657.00
Ventana corrediza 1.20 x 60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	\$911.00
Ventana corrediza 1.50 x 1.20 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	\$1,567.00
Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio "MILL FINISH marca "SALDI" de 1.80 x 1.20 m. con cristal claro de 3 mm	PZA	\$1,988.00
Semivigueta de concreto con alma abierta de 13 cm de peralte marca PRELOSA.	m	\$235.50
Semivigueta de concreto con alma abierta de 15 cm de peralte marca PRELOSA	m	\$275.50

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
Viniment "D" Corev	cub	\$730.00
Taza para fluxometro New Cadet 2" blanco 38mm marca IDEAL STANDARD modelo 0185001	PZA	\$1,262.80
Yeso en saco	t	\$1,000.00
Mangueras de succion y descarga 76 mm	JGO	\$680.44
Aceite lubricante	l	\$47.86
Aceite Hidráulico	l	\$67.90
Diáfano	l	\$14.30
Diesel	l	\$9.68
Gasolina	l	\$9.60
Llantas	JGO	\$24,305.24
Llantas 1100-20 (6)	JGO	\$24,305.24
Llantas 15.5 X 25 12 C L-2 (4)	JGO	\$61,553.21
Llantas 1800 (4)	JGO	\$140,363.39
Llantas 11x22 (12 capas) (8) & 33.25x29 26 PRE-3 (2)	JGO	\$346,318.32
Llantas 1300 x 24 14 PR G-2 (6)	JGO	\$66,971.09
Llantas 14.9-24 6 R-4 (2)	JGO	\$14,447.70
Llantas 15.5 X 25 12 C L-2 (4)	JGO	\$61,553.21
Llantas 1800 (4)	JGO	\$140,363.39
Llantas 11x22 (12 capas) (8) & 33.25x29 26 PRE-3 (2)	JGO	\$346,318.32



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

BASICOS



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

Básicos

3.1

Resumen de básicos

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
RESUMEN DE BASICOS			
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m ³	\$59.65
V00.003	Colado de concreto en cimentación incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m ³	\$462.43
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m ³	\$1,596.78
V00.005	Concreto premezclado de f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, acarreo, vaciado a bote, curado con agua, artesa y desperdicios. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ³	\$1,491.52
V00.006	Concreto premezclado de f'c=200 kg/cm ² , resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, acarreo, vaciado a bote, curado con agua, artesa y desperdicios. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ³	\$1,599.55
V00.031	Equipo de topografía para trazo y nivelación, de calles y obras exteriores.	jor	\$103.04
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m ³	\$1,083.36
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m ³	\$967.54
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m ³	\$868.28
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	\$23.00
V00.037	Cimbra común en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaffán, gotero y frentes (ochavos)	m ²	\$184.62
V00.038	Cimbra aparente en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaffán, gotero y frentes (ochavos)	m ²	\$262.38
V00.039	Acero refuerzo en estructura del No. 3, fy=4200 kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$16.94
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m ³	\$1,697.53
V00.041	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ²	m ³	\$1,109.33

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V00.042	Colado de concreto en estructura, incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m ³	\$554.92
V00.043	Lechada cemento blanco agua	m ³	\$4,893.94
V00.045.	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación o cascajo a kilómetros subsecuentes, en zona urbana.	m ³ /km	\$7.03
V00.046.	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación o cascajo a primer kilómetro, incluye: carga a manual.	m ³	\$77.62
V00.050.	Acarreo en carretilla a primera estación (20.00 m), de material producto de la excavación, cascajo o agregados, dentro de la obra en terreno sin pendiente. Incluye: carga y descarga del material.	m ³	\$52.70



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

Básicos

3.2

Análisis de básicos

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	1.050000	\$25.82	\$27.11
			SUBTOTAL MATERIALES		\$27.11
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.040000	\$461.75	\$18.47
EQV00.014	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora inactiva)	h	0.049400	\$284.83	\$14.07
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA		\$32.54
			COSTO DIRECTO:		\$59.65
V00.003	Colado de concreto en cimentación incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m³			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a.	pt	0.375000	\$15.26	\$5.72
	Agua de toma municipal	m³	0.060000	\$25.82	\$1.55
			SUBTOTAL MATERIALES		\$7.27
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	0.153846	\$2,294.70	\$353.03
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$353.03
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.030	Costo horario de Vibrador "ELBA", modelo V.G.A. con chicote de 4.00m. por 38mm. (1 1/2") y	h	1.250000	\$81.70	\$102.13
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA		\$102.13
			COSTO DIRECTO:		\$462.43
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³			
	BASICOS				
V00.003	Colado de concreto en cimentación incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m³	1.000000	\$462.43	\$462.43
V00.055.	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	1.030000	\$1,101.32	\$1134.36
			SUBTOTAL BASICOS		\$1596.78
			COSTO DIRECTO:		\$1596.78

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V00.005	Concreto premezclado de f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, acarreo, vaciado a bote, curado con agua, artesa y desperdicios. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ³			
	MATERIALES				
	Concreto premezclado "B", f'c 150 kg/cm ² resist. Normal tma 20 mm	m ³	1.030000	\$999.12	\$1029.09
			SUBTOTAL MATERIALES		\$1029.09
	BASICOS				
V00.003	Colado de concreto en cimentación incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m ³	1.000000	\$462.43	\$462.43
			SUBTOTAL BASICOS		\$462.43
			COSTO DIRECTO:		\$1491.52
V00.006	Concreto premezclado de f'c=200 kg/cm ² , resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, acarreo, vaciado a bote, curado con agua, artesa y desperdicios. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ³			
	MATERIALES				
	Concreto premezclado "B", f'c 200 kg/cm ² resist. Normal tma 20 mm	m ³	1.030000	\$1,104.00	\$1137.12
			SUBTOTAL MATERIALES		\$1137.12
	BASICOS				
V00.003	Colado de concreto en cimentación incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m ³	1.000000	\$462.43	\$462.43
			SUBTOTAL BASICOS		\$462.43
			COSTO DIRECTO:		\$1599.55

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V00.031	Equipo de topografía para trazo y nivelación, de calles y obras exteriores.	jor			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.087	Transito para medición K+E, modelo CH5	h	8.000000	\$6.90	\$55.20
EQV00.086	Nivel para medición K+E, tipo "DUMPY", modelo 503	h	8.000000	\$5.98	\$47.84
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$103.04
COSTO DIRECTO:					\$103.04
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m³			
MATERIALES					
	Arena	m³	1.071000	\$239.08	\$256.05
	Agua de toma municipal	m³	0.252000	\$25.82	\$6.51
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.432000	\$1,900.00	\$820.80
SUBTOTAL MATERIALES					\$1083.36
COSTO DIRECTO:					\$1083.36
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³			
MATERIALES					
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.356000	\$1,900.00	\$676.40
	Arena	m³	1.191000	\$239.08	\$284.74
	Agua de toma municipal	m³	0.248000	\$25.82	\$6.40
SUBTOTAL MATERIALES					\$967.54
COSTO DIRECTO:					\$967.54

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³			
	MATERIALES				
	Arena	m³	1.261000	\$239.08	\$301.48
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.295000	\$1,900.00	\$560.50
	Agua de toma municipal	m³	0.244000	\$25.82	\$6.30
			SUBTOTAL MATERIALES		\$868.28
			COSTO DIRECTO:		\$868.28
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a.	pt	0.830000	\$15.26	\$12.67
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.012000	\$16.79	\$0.20
			SUBTOTAL MATERIALES		\$12.87
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.013333	\$759.98	\$10.13
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$10.13
			COSTO DIRECTO:		\$23.00
V00.037	Cimbra común en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m²			
	MATERIALES				
	Diesel	l	0.500000	\$9.68	\$4.84
	Alambre recocido del No.18	kg	0.200000	\$13.00	\$2.60
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.300000	\$16.79	\$5.04
	Madera de pino de 3a.	pt	6.300000	\$15.26	\$96.14
			SUBTOTAL MATERIALES		\$108.62
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.100000	\$759.98	\$76.00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$76.00
			COSTO DIRECTO:		\$184.62

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V00.038	Cimbra aparente en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m²			
MATERIALES					
	Triplay de pino de 16mm 1 cara (para cimbra)	h	0.073905	\$305.80	\$22.60
	Madera de pino de 3a.	pt	6.345000	\$15.26	\$96.82
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.090000	\$16.79	\$1.51
	Alambre recocido del No.18	kg	0.050000	\$13.00	\$0.65
	Diesel	l	0.500000	\$9.68	\$4.84
	Chaflán de madera de pino de 3a. de 1"	m	2.500000	\$2.40	\$6.00
			SUBTOTAL MATERIALES		\$132.42
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.171000	\$759.98	\$129.96
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$129.96
			COSTO DIRECTO:		\$262.38
V00.039	Acero refuerzo en estructura del No. 3, fy=4200 kg/cm², incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
MATERIALES					
	Alambre recocido del No.18	kg	0.030000	\$13.00	\$0.39
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	1.050000	\$11.00	\$11.55
			SUBTOTAL MATERIALES		\$11.94
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.006667	\$749.66	\$5.00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$5.00
			COSTO DIRECTO:		\$16.94

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m ³			
	BASICOS				
V00.041	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ²	m ³	1.030000	\$1,109.33	\$1142.61
V00.042	Colado de concreto en estructura, incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m ³	1.000000	\$554.92	\$554.92
				SUBTOTAL BASICOS	\$1697.53
				COSTO DIRECTO:	\$1697.53
V00.041	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ²	m ³			
	MATERIALES				
	Arena	m ³	0.548733	\$239.08	\$131.19
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.330018	\$1,900.00	\$627.03
	Grava de 3/4" (19 mm)	m ³	0.657864	\$240.00	\$157.89
	Agua de toma municipal	m ³	0.260681	\$25.82	\$6.73
				SUBTOTAL MATERIALES	\$922.84
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	0.058333	\$2,294.70	\$133.86
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	\$133.86
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.028	Costo horario de revolvedora "Elba" de un saco, tipo trompo modelo RTB-320 con capacidad de mezcla de 320.00 litros y motor de gasolina de 8 H.P., carter de 1.18 litros.	h	0.523160	\$100.60	\$52.63
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA	\$52.63
				COSTO DIRECTO:	\$1109.33

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V00.042	Colado de concreto en estructura, incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.072000	\$25.82	\$1.86
	Madera de pino de 3a.	pt	0.450000	\$15.26	\$6.87
			SUBTOTAL MATERIALES		\$8.73
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	0.184615	\$2,294.70	\$423.64
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$423.64
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.030	Costo horario de Vibrador "ELBA", modelo V.G.A. con chicote de 4.00m. por 38mm. (1 1/2") y	h	1.500000	\$81.70	\$122.55
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA		\$122.55
			COSTO DIRECTO:		\$554.92
V00.043	Lechada cemento blanco agua	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	1.292550	\$25.82	\$33.37
	Cemento blanco en saco	t	1.472900	\$3,300.00	\$4860.57
			SUBTOTAL MATERIALES		\$4893.94
			COSTO DIRECTO:		\$4893.94

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V00.045.	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación o cascajo a kilómetros subsecuentes, en zona urbana.	m³/km			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.008	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m3 y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P.carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa).	h	0.014286	\$491.98	\$7.03
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$7.03
COSTO DIRECTO:					\$7.03
V00.046.	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación o cascajo a primer kilómetro, incluye: carga a manual.	m³			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.105182	\$316.18	\$33.26
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$33.26
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.008	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m3 y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P.carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa).	h	0.090169	\$491.98	\$44.36
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$44.36
COSTO DIRECTO:					\$77.62
V00.050.	Acarreo en carretilla a primera estación (20.00 m), de material producto de la excavación, cascajo o agregados, dentro de la obra en terreno sin pendiente. Incluye: carga y descarga del material.	m³			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.166667	\$316.18	\$52.70
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$52.70
COSTO DIRECTO:					\$52.70



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

COSTOS HORARIOS



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

Costos Horarios

4.1

Resumen de costos horarios

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
RESUMEN DE COSTOS HORARIOS			
EQUIPO Y HERRAMIENTA			
V00.008	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m3 y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P. carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa).	h	\$492.07
V00.009	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m3 y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P. carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora inactiva).	h	\$295.44
V00.010	Costo horario de camión grúa, chasis caseta "DINA" modelo 5311-G diesel Perkins de 131 H.P. y 8.40 toneladas grúa "Munck" modelo 760 con pluma de 6.00 m de longitud y momento de carga de 7 toneladas por metro. (Hora activa).	h	\$267.80
V00.013	Costo horario de camión pipa de 8 m3, con chasis Ford diesel Perkins 132 H.P. tanque, pasillo lateral, barra para riego de tercerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, carter de 8 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa).	h	\$461.86
V00.014	Costo horario de camión pipa de 8.00 m3, con chasis Ford diesel Perkins 132 H.P. tanque, pasillo lateral, barra para riego de tercerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, carter de 8.00 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora inactiva).	h	\$272.78
V00.015	Costo horario de cargador frontal sobre neumáticos marca Clark-Michigan con capacidad de cucharón de 1.34 m3, con motor diesel Perkins modelo 6.354 de 103 H.P. carter de 18.9 litros.	h	\$468.95
V00.016	Costo horario de carpeteadora Finisher marca Barber-Greene modelo Hydrostatic Sb-131, con motor diesel Ford 2712-e de 95 H.P. para 2.44 m de carpeta (carter de 12.5 litros).	h	\$1,359.44
V00.017	Costo horario de compactador de impacto, bailarina, marca Bosch, modelo 18-942, con motor de 4.2 H.P. para mezcla de aceite gasolina 1:25, sin carter.	h	\$160.43
V00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunnison modelo 10-30 RD con tractor International Harvester modelo 766 modificado con motor diesel de 103 H.P. carter de 11.50 litros.	h	\$516.19
V00.021	Costo horario de motoconformadora compacto modelo CM-14 con cuchilla de 3.66 m y motor diesel Dina Cummins V6-378C de 140 H.P. carter de 20 litros.	h	\$696.19
V00.023	Costo horario de petrolizadora "Seaman-Gunnison" de 4.32 m3 sobre chasis "Ford" con motor diesel "Perkins" de 132 H.P. (llantas 1000-20 para ciudad y carretera, carter de 13.50 l.). (Hora activa).	h	\$753.38

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V00.024	Costo horario de petrolizadora "Seaman-Gunnison" de 4.32 m3 sobre chasis "Ford" con motor diesel "Perkins" de 132 H.P. (llantas 1000-20 para ciudad y carretera, carter de 13.50 l.). (Hora inactiva).	h	\$226.81
V00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	\$653.19
V00.027	Costo horario de retroexcavadora marca "Yumbo", modelo 630 L (antes Y-90) sobre orugas, con motor diesel "International" D-358 de 103 H.P., carter de 11.50 litros.	h	\$509.19
V00.028	Costo horario de Revolvedora "ELBA" de un saco, tipo trompo modelo R.TB.320 con capacidad de mezcla de 320 lts. y motor de gasolina de 8 H.P., carter de 1.18 lts.	h	\$100.60
V00.029	Costo horario de tractor Komatsu, modelo D-155-A1, con cuchilla y desgarrador Ripper, con motor diesel Cummins Komatsu S6D155-4 de 320 H.P.carter de 71.00 litros.	h	\$1,445.61
V00.030	Costo horario de vibrador "Elba", modelo V.G.A. con chicote de 4.00 m por 38 mm (1 1/2") y motor "Kohler" de gasolina de 4 H.P., carter 0.701 litros.	h	\$81.70
V00.086	Costo horario de Nivel para medición K+E, tipo "DUMPY", modelo 503	h	\$5.98
V00.087	Costo horario de Transito para medición K+E, modelo CH5	h	\$6.90
V00.230	Costo horario de Soldador de arco electrico miller modelo 1250 CD transformador rectificador.	h	\$7.22
V00.235	Costo horario de Bomba autocebante con succión y descarga de 102 cm (4 ") motor a gasolina de 8 H.P. marca Honda, para líquidos y sólidos con malla de filtrado marca WACKER modelo PT-8B. Incluye: operación.	h	\$92.68
V00.240	Costo horario de Cortadora de disco.	h	\$13.33
V00.245	Costo horario de Pulidora de piso de marmol	h	\$21.76



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

Costos Horarios

4.2

Análisis de costos horarios

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA		activo	inactivo
V00.008	Costo horario camion de volteo Ford S-1834 de 7 m3, y 13.00 Ton. con motor diesel perkins 132 h. p. carter de 13.5 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (hora activa.)		
Costo de la máquina (Cm) =	\$651,338.08		
Valor de las llantas (Pn) =	\$24,305.24		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00		
Valor de la máquina (Vm) =	\$627,032.84		
Horas efectivas al año (Hea) =	1,500.00		
Vida Económica (V)=	6.00	CARGOS FIJOS	
Tasa de Seguro (s)=	3.00	a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$ \$62.70
% de Mantenimiento (Ko)=	75.00	b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$ \$36.79
% de Rescate (r)=	10.00	c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$ \$6.90
Tasa de Interés (i)=	16.00	d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$ \$47.03
$Vr = Vm * r$	\$62,703.28		
$Ve = V * Hea$	9,000.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$153.42

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	18.000000	\$9.68	\$174.24
Aceite lubricante	l	0.262700	\$47.86	\$12.57
Llantas 1100-20 (6)	jgo	0.000500	\$24,305.24	\$12.15
TOTAL DE CONSUMO:				\$198.97

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 19 (Operador de Camión + Ayudante)	jor	0.156250	\$893.97	\$139.68

TOTAL DE OPERACION: \$139.68

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$492.07

V00.009	Costo horario camion de volteo Ford S-1834 de 7 m3, y 13.00 Ton. con motor diesel perkins 132 h. p. carter de 13.5 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (hora inactiva.)		
Costo de la máquina (Cm) =	\$660,894.60		
Valor de las llantas (Pn) =	\$24,305.24		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00		
Valor de la máquina (Vm)=	\$636,589.36		
Horas efectivas al año (Hea)=	1,500.00	CARGOS FIJOS	
Vida Económica (V)=	6.00	a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$ \$63.66
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$ \$37.35
% de Mantenimiento (Ko)=	75.00	c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$ \$7.00
% de Rescate (r)=	10.00	d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$ \$47.75
Tasa de Interés (i)=	16.00		
$Vr = Vm * r$	\$63,658.94		
$Ve = V * Hea$	9,000.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$155.76

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	0.000000	\$9.68	\$0.00
Aceite lubricante	l	0.000000	\$47.86	\$0.00
Llantas 1100-20 (6)	jgo	0.000000	\$24,305.24	\$0.00
TOTAL DE CONSUMO:				\$0.00

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 19 (Operador de Camión + Ayudante)	jor	0.156250	\$893.97	\$139.68

TOTAL DE OPERACION: \$139.68

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$295.44

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA		activo	inactivo
V00.010	Costo horario de camion grua, chasis caseta "DINA" mod. 5311-G diesel PERKINS de 131 H.P. y 8.4 ton. grua "MUNCK" mod. 760 con pluma de 6.00 mts de longitud y momento de carga de 7 toneladas por metro. (hora activa)		
Costo de la máquina (Cm) =	\$381,263.11		
Valor de las llantas (Pn) =	\$24,305.24		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00		
Valor de la máquina (Vm)=	\$356,957.87	CARGOS FIJOS	
Horas efectivas al año (Hea)=	1,885.00		
Vida Económica (V)=	7.30	a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$ \$20.75
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$ \$18.18
% de Mantenimiento (Ko)=	75.00	c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$ \$3.41
% de Rescate (r)=	20.00	d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$ \$15.56
Tasa de Interés (i)=	16.00		
Vr = Vm * r	\$71,391.57		
Ve= V * Hea	13,760.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$57.90

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	11.000000	\$9.68	\$106.48
Aceite lubricante	l	0.280000	\$47.86	\$13.40
Llantas 1100-20 (6)	jgo	0.000500	\$24,305.24	\$12.15
TOTAL DE CONSUMO:				\$132.03

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 18 (Operador de Vehículo con Grúa)	jor	0.156250	\$498.37	\$77.87

TOTAL DE OPERACION: \$77.87

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$267.80

V00.013	Costo horario camion pipa de 8 m3, con chasis famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terrazas, con valvula reguladora y bomba de 3" de diametro, carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. hora activa.		
Costo de la máquina (Cm) =	\$620,976.20		
Valor de las llantas (Pn) =	\$24,305.24		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$680.44		
Valor de la máquina (Vm)=	\$595,990.52	CARGOS FIJOS	
Horas efectivas al año (Hea)=	1,800.00		
Vida Económica (V)=	5.00	a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$ \$59.60
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$ \$29.14
% de Mantenimiento (Ko)=	65.00	c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$ \$5.46
% de Rescate (r)=	10.00	d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$ \$38.74
Tasa de Interés (i)=	16.00		
Vr = Vm * r	\$59,599.05		
Ve= V * Hea	9,000.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$132.94

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Aceite lubricante	l	0.254500	\$47.86	\$12.18
Diesel	l	17.000000	\$9.68	\$164.56
Llantas 1100-20 (6)	jgo	0.000500	\$24,305.24	\$12.15
Mangueras de succión y descarga de 76mm	jgo	0.000500	\$680.44	\$0.34
TOTAL DE CONSUMO:				\$189.23

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 19 (Operador de Camión + Ayudante)	jor	0.156250	\$893.97	\$139.68

TOTAL DE OPERACION: \$139.68

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$461.86

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA		activo	inactivo
V00.014	Costo horario camion pipa de 8 m3, con chasis famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con valvula reguladora y bomba de 3" de diametro, carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. hora inactiva		
Costo de la máquina (Cm) =	\$620,976.20		
Valor de las llantas (Pn) =	\$24,305.24		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00		
Valor de la máquina (Vm)=	\$596,670.96	CARGOS FIJOS	
Horas efectivas al año (Hea)=	1,800.00		
Vida Económica (V)=	5.00	a) Depreciación: $D = (Vm - Vr) / Ve$	\$59.67
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión: $Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	\$29.17
% de Mantenimiento (Ko)=	65.00	c) Seguros: $Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	\$5.47
% de Rescate (r)=	10.00	d) Mantenimiento: $Mn = Ko * D$	\$38.79
Tasa de Interés (i)=	16.00		
$Vr = Vm * r$	\$59,667.10		
$Ve = V * Hea$	9,000.00		
		TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$133.10

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Aceite lubricante	l	0.000000	\$47.86	\$0.00
Diesel	l	0.000000	\$9.68	\$0.00
Llantas 1100-20 (6)	jgo	0.000000	\$24,305.24	\$0.00
Mangueras de succión y descarga de 76mm	jgo	0.000000	\$680.44	\$0.00
TOTAL DE CONSUMO:				\$0.00

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 19 (Operador de Camión + Ayudante)	jor	0.156250	\$893.97	\$139.68

TOTAL DE OPERACION: \$139.68

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$272.78

V00.015	Costo horario de cargador frontal sobre neumaticos marca clark-michigan con capacidad de cucharon de 1.34 m3, con motor diesel perkins modelo 6.354 de 103 h.p. carter de 18.9 litros		
Costo de la máquina (Cm) =	\$1,401,990.41		
Valor de las llantas (Pn) =	\$61,553.21		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00		
Valor de la máquina (Vm)=	\$1,340,437.20	CARGOS FIJOS	
Horas efectivas al año (Hea)=	1,600.00		
Vida Económica (V)=	10.00	a) Depreciación: $D = (Vm - Vr) / Ve$	\$67.02
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión: $Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	\$80.43
% de Mantenimiento (Ko)=	60.00	c) Seguros: $Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	\$15.08
% de Rescate (r)=	20.00	d) Mantenimiento: $Mn = Ko * D$	\$40.21
Tasa de Interés (i)=	16.00		
$Vr = Vm * r$	\$268,087.44		
$Ve = V * Hea$	16,000.00		
		TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$202.74

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	9.453900	\$9.68	\$91.51
Aceite lubricante	l	0.082600	\$47.86	\$3.95
Llantas 15.5 X 25 12 C L-2 (4)	jgo	2,500.000000	\$61,553.21	\$24.62
TOTAL DE CONSUMO:				\$120.09

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 20 (Operador Cargador + Ayudante)	jor	0.156250	\$935.21	\$146.13

TOTAL DE OPERACION: \$146.13

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$468.95

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA		activo	inactivo
V00.016	Costo horario de carpeteadora finisher marca barber-greene modelo hydrostatic sb-131, con motor diesel ford 2712-e de 95 h.p. para 2.44 m. de carpeta (carter de 12.5 l.)		
Costo de la máquina (Cm) =	\$2,829,026.11		
Valor de las llantas (Pn) =	\$140,363.39		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00		
Valor de la máquina (Vm)=	\$2,688,662.72	CARGOS FIJOS	
Horas efectivas al año (Hea)=	1,000.00		
Vida Económica (V)=	8.00	a) Depreciación: $D = (Vm - Vr) / Ve$	\$268.87
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión: $Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	\$258.11
% de Mantenimiento (Ko)=	65.00	c) Seguros: $Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	\$48.40
% de Rescate (r)=	20.00	d) Mantenimiento: $Mn = Ko * D$	\$174.77
Tasa de Interés (i)=	16.00		
$Vr = Vm * r$	\$537,732.54		
$Ve = V * Hea$	8,000.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$750.15

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	9.500000	\$9.68	\$91.96
Aceite lubricante	l	0.142500	\$47.86	\$6.82
Llantas 1800 (4)	jgo	0.000500	\$140,363.39	\$70.18
TOTAL DE CONSUMO:				\$168.96

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 21 (Operador de carpeteador + 1 tornillero + 2 rastrilleros + 3 ayudantes)	jor	0.156250	\$2,818.11	\$440.33
TOTAL DE OPERACION:				\$440.33
TOTAL DE COSTO HORARIO:				\$1,359.44

V00.017	Costo horario de compactador de impacto, bailarina, marca bosch, modelo 18-942, con motor de 4.2 h.p. para mezcla de aceite gasolina 1:25, sin carter.		
Costo de la máquina (Cm) =	\$76,723.20		
Valor de las llantas (Pn) =	\$0.00		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00		
Valor de la máquina (Vm)=	\$76,723.20	CARGOS FIJOS	
Horas efectivas al año (Hea)=	700.00		
Vida Económica (V)=	2.80	a) Depreciación: $D = (Vm - Vr) / Ve$	\$35.23
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión: $Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	\$9.65
% de Mantenimiento (Ko)=	80.00	c) Seguros: $Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	\$1.81
% de Rescate (r)=	10.00	d) Mantenimiento: $Mn = Ko * D$	\$28.18
Tasa de Interés (i)=	16.00		
$Vr = Vm * r$	\$7,672.32		
$Ve = V * Hea$	1,960.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$74.87

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Gasolina	l	1.904800	\$9.60	\$18.29
Aceite lubricante	l	0.047600	\$47.86	\$2.28
TOTAL DE CONSUMO:				\$20.56

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 17 (Operador de Equipo Ligero)	jor	0.156250	\$415.94	\$64.99
TOTAL DE OPERACION:				\$64.99
TOTAL DE COSTO HORARIO:				\$160.43

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA

V00.020

Costo horario de duo-pactor seaman-gunnison modelo 10-30 rd con tractor international harvester modelo 766 modificado con motor diesel de 103 h.p. carter de 11.5 lts.

Costo de la máquina (Cm) =	\$1,345,281.15
Valor de las llantas (Pn) =	\$346,318.32
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00
Valor de la máquina (Vm)=	\$998,962.83
Horas efectivas al año (Hea)=	1,600.00
Vida Económica (V)=	10.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	50.00
% de Rescate (r)=	20.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r	\$199,792.57
Ve= V * Hea	16,000.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	\$49.95
b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	\$59.94
c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	\$11.24
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	\$24.98

TOTAL DE CARGOS FIJOS: \$146.11

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	10.984700	\$9.68	\$106.33
Aceite lubricante	l	0.164700	\$47.86	\$7.88
Llantas 11x22 (12 capas) (8) & 33.25x29 26 PR E-3 (2)	pza	0.000500	\$346,318.32	\$173.16

TOTAL DE CONSUMO: \$287.37

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 23 (Operador Duo-Pactor)	jor	0.156250	\$529.29	\$82.70

TOTAL DE OPERACION: \$82.70

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$516.19

V00.021

Costo horario de motoconformadora compacto modelo cm-14 con cuchilla de 3.66 mts. y motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros

Costo de la máquina (Cm) =	\$1,976,484.62
Valor de las llantas (Pn) =	\$66,971.09
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00
Valor de la máquina (Vm)=	\$1,909,513.53
Horas efectivas al año (Hea)=	1,500.00
Vida Económica (V)=	8.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	75.00
% de Rescate (r)=	20.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r	\$381,902.71
Ve= V * Hea	12,000.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	\$127.30
b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	\$122.21
c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	\$22.91
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	\$95.48

TOTAL DE CARGOS FIJOS: \$367.90

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	13.620000	\$9.68	\$131.84
Aceite lubricante	l	0.150000	\$47.86	\$7.18
Llantas 1300 x 24 14 PR G-2 (6)	jgo	0.000500	\$66,971.09	\$33.49

TOTAL DE CONSUMO: \$172.51

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 24 (Operador Motoconformadora + Ayudante)	jor	0.156250	\$997.01	\$155.78

TOTAL DE OPERACION: \$155.78

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$696.19

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA		activo	inactivo
V00.023		Costo Horario de Petrolizadora "SEAMAN-GUNNISON" de 4.32 m3 sobre chasis "FAMSA" con motor diesel "PERKINS" de 132 H.P. (llantas 10.00-20 para ciudad y carretera, carter= 13.50 lts.) Hora Activa	
Costo de la máquina (Cm) =	\$379,699.09		
Valor de las llantas (Pn) =	\$24,305.24		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00		
Valor de la máquina (Vm)=	\$355,393.85	CARGOS FIJOS	
Horas efectivas al año (Hea)=	2,000.00		
Vida Económica (V)=	4.00	a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$ \$35.54
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$ \$17.06
% de Mantenimiento (Ko)=	70.00	c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$ \$3.20
% de Rescate (r)=	20.00	d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$ \$24.88
Tasa de Interés (i)=	16.00		
Vr = Vm * r =	\$71,078.77		
Ve= V * Hea =	8,000.00		
		TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$80.68

CONSUMOS				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	15.056800	\$9.68	\$145.75
Aceite lubricante	l	0.233400	\$47.86	\$11.17
Petróleo diáfano	l	25.000000	\$14.30	\$357.50
Llantas 1100-20 (6)	jgo	0.000500	\$24,305.24	\$12.15
			TOTAL DE CONSUMO:	\$526.57

OPERACION				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 26 (Operador Petrolizadora + Ayudante)	jor	0.156250	\$935.20	\$146.13
			TOTAL DE OPERACION:	\$146.13
			TOTAL DE COSTO HORARIO:	\$753.38

V00.024	Costo Horario de Petrolizadora "SEAMAN-GUNNISON" de 4.32 m3 sobre chasis "FAMSA" con motor diesel "PERKINS" de 132 H.P. (llantas 10.00-20 para ciudad y carretera, carter= 13.50 lts.) Hora Inactiva				
Costo de la máquina (Cm) =	\$379,699.09				
Valor de las llantas (Pn) =	\$24,305.24				
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00				
Valor de la máquina (Vm)=	\$355,393.85	CARGOS FIJOS			
Horas efectivas al año (Hea)=	2,000.00				
Vida Económica (V)=	4.00	a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	\$35.54	
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	\$17.06	
% de Mantenimiento (Ko)=	70.00	c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	\$3.20	
% de Rescate (r)=	20.00	d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	\$24.88	
Tasa de Interés (i)=	16.00				
$Vr = Vm * r$	\$71,078.77				
$Ve = V * Hea$	8,000.00				
				TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$80.68
CONSUMOS					
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Diesel	l	0.000000	\$9.68	\$0.00	
Aceite lubricante	l	0.000000	\$47.86	\$0.00	
Petróleo diáfano	l	0.000000	\$14.30	\$0.00	
Llantas 1100-20 (6)	jgo	0.000000	\$24,305.24	\$0.00	
				TOTAL DE CONSUMO:	\$0.00
OPERACION					
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Cuadrilla 26 (Operador Petrolizadora + Ayudante)	jor	0.156250	\$935.20	\$146.13	
				TOTAL DE OPERACION:	\$146.13
				TOTAL DE COSTO HORARIO:	\$226.81

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA		activo	inactivo	
V00.025	Costo Horario de Plancha "HUBER" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10-14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15lts.			
Costo de la máquina (Cm) =	\$2,360,996.88			
Valor de las llantas (Pn) =	\$14,447.70			
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00			
Valor de la máquina (Vm)=	\$2,346,549.18	CARGOS FIJOS		
Horas efectivas al año (Hea)=	1,600.00			
Vida Económica (V)=	10.00	a) Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve \$117.33	
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	Im = (Vm+Vr)*i/2*Hea \$140.79	
% de Mantenimiento (Ko)=	90.00	c) Seguros:	Sm = (Vm+Vr)*s/2*Hea \$26.40	
% de Rescate (r)=	20.00	d) Mantenimiento:	Mn = Ko*D \$105.60	
Tasa de Interés (i)=	16.00			
Vr = Vm * r	\$469,309.84			
Ve= V * Hea	16,000.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$390.12	
CONSUMOS				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	16.903400	\$9.68	\$163.62
Aceite lubricante	l	0.198900	\$47.86	\$9.52
Llantas 14.9-24 6 R-4 (2)	jgo	0.000500	\$14,447.70	\$7.22
TOTAL DE CONSUMO:				\$180.37
OPERACION				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 27 (Operador Plancha)	jor	0.156250	\$529.29	\$82.70
TOTAL DE OPERACION:				\$82.70
TOTAL DE COSTO HORARIO:				\$653.19

V00.027	Costo Horario de Retroexcavadora marca "YUMBO", modelo 630L (antes Y-90) sobre orugas, con motor diesel "INTERNATIONAL" D-358 de 103 H.P., carter de 11.5 lts.			
Costo de la máquina (Cm) =	\$1,489,229.42			
Valor de las llantas (Pn) =	\$0.00			
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00			
Valor de la máquina (Vm)=	\$1,489,229.42	CARGOS FIJOS		
Horas efectivas al año (Hea)=	1,600.00			
Vida Económica (V)=	10.00	a) Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve \$74.46	
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	Im = (Vm+Vr)*i/2*Hea \$89.35	
% de Mantenimiento (Ko)=	60.00	c) Seguros:	Sm = (Vm+Vr)*s/2*Hea \$16.75	
% de Rescate (r)=	20.00	d) Mantenimiento:	Mn = Ko*D \$44.68	
Tasa de Interés (i)=	16.00			
Vr = Vm * r	\$297,845.88			
Ve= V * Hea	16,000.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$225.24	
CONSUMOS				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	11.444200	\$9.68	\$110.78
Aceite lubricante	l	0.171600	\$47.86	\$8.21
Aceite hidráulico	l	0.135200	\$67.90	\$9.18
TOTAL DE CONSUMO:				\$128.17
OPERACION				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 28 (Operador Retroexcavadora + Ayudante)	jor	0.156250	\$997.00	\$155.78
TOTAL DE OPERACION:				\$155.78
TOTAL DE COSTO HORARIO:				\$509.19

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA		activo	inactivo
V00.028	Costo Horario Revolvedora "ELBA" de un saco, tipo trompo modelo R.TB.320 con capacidad de mezcla de 320 lts. y motor de gasolina de 8 H.P., carter de 1.18 lts.		
Costo de la máquina (Cm) =	\$29,890.87		
Valor de las llantas (Pn) =	\$0.00		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00		
Valor de la máquina (Vm)=	\$29,890.87	CARGOS FIJOS	
Horas efectivas al año (Hea)=	650.00		
Vida Económica (V)=	3.00	a) Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve \$13.03
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	Im = (Vm+Vr)*i/2*Hea \$4.23
% de Mantenimiento (Ko)=	27.00	c) Seguros:	Sm = (Vm+Vr)*s/2*Hea \$0.79
% de Rescate (r)=	15.00	d) Mantenimiento:	Mn = Ko*D \$3.52
Tasa de Interés (i)=	16.00		
Vr = Vm * r	\$4,483.63		
Ve= V * Hea	1,950.00		
		TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$21.57

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Gasolina	l	1.406300	\$9.60	\$13.50
Aceite lubricante	l	0.011300	\$47.86	\$0.54

TOTAL DE CONSUMO: \$14.04

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 17 (Operador de Equipo Ligero)	jor	0.156250	\$415.94	\$64.99

TOTAL DE OPERACION: \$64.99

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$100.60

V00.029	Costo horario de tractor komatsu, modelo d-155-a1, con cuchilla y desgarrador, ripper, con motor diesel cummins komatsu s6d155-4 de 320 h.p. carter de 71 lts.			
Costo de la máquina (Cm) =	\$5,683,471.61			
Valor de las llantas (Pn) =	\$0.00			
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00			
Valor de la máquina (Vm)=	\$5,683,471.61	CARGOS FIJOS		
Horas efectivas al año (Hea)=	2,000.00			
Vida Económica (V)=	7.00	a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	\$324.77
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	\$272.81
% de Mantenimiento (Ko)=	75.00	c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	\$51.15
% de Rescate (r)=	20.00	d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	\$243.58
Tasa de Interés (i)=	16.00			
$Vr = Vm * r$	\$1,136,694.32			
$Ve = V * Hea$	14,000.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:		\$892.31

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	38.000000	\$9.68	\$367.84
Aceite lubricante	l	0.620000	\$47.86	\$29.67

TOTAL DE CONSUMO: \$397.51

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 29 (Operador Tractor + Ayudante)	jor	0.156250	\$997.01	\$155.78

TOTAL DE OPERACION: \$155.78

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$1,445.61

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA		activo	inactivo
V00.030	Costo horario de Vibrador "ELBA", modelo V.G.A. con chicote de 4.00m. por 38mm. (1 1/2") y motor "KOHLER" de gasolina de 4 H.P., carter 0.701 lts.		
Costo de la máquina (Cm) =	\$10,576.12		
Valor de las llantas (Pn) =	\$0.00		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00		
Valor de la máquina (Vm)=	\$10,576.12	CARGOS FIJOS	
Horas efectivas al año (Hea)=	1,000.00		
Vida Económica (V)=	1.00	a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$ \$8.99
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$ \$0.97
% de Mantenimiento (Ko)=	30.00	c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$ \$0.18
% de Rescate (r)=	15.00	d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$ \$2.70
Tasa de Interés (i)=	16.00		
Vr = Vm * r	\$1,586.42		
Ve= V * Hea	1,000.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$12.84

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Gasolina	l	0.375000	\$9.60	\$3.60
Aceite lubricante	l	0.005700	\$47.86	\$0.27

TOTAL DE CONSUMO: \$3.87

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 17 (Operador de Equipo Ligero)	jor	0.156250	\$415.94	\$64.99

TOTAL DE OPERACION: \$64.99

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$81.70

V00.086	Costo horario de Nivel para medición K+E, tipo "DUMPY", modelo 503		
Costo de la máquina (Cm) =	\$14,018.18		
Valor de las llantas (Pn) =	\$0.00		
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00		
Valor de la máquina (Vm)=	\$14,018.18	CARGOS FIJOS	
Horas efectivas al año (Hea)=	1,200.00		
Vida Económica (V)=	4.00	a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$ \$2.48
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$ \$1.07
% de Mantenimiento (Ko)=	90.00	c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$ \$0.20
% de Rescate (r)=	15.00	d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$ \$2.23
Tasa de Interés (i)=	16.00		
Vr = Vm * r	\$2,102.73		
Ve= V * Hea	4,800.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$5.98

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

TOTAL DE CONSUMO: \$0.00

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

TOTAL DE OPERACION: \$0.00

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$5.98

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA

V00.087

Costo horario de Transito para medición K+E, modelo CH5

Costo de la máquina (Cm) =

Valor de las llantas (Pn) =

Valor de las piezas especiales (Pa) =

Valor de la máquina (Vm)=

Horas efectivas al año (Hea)=

Vida Económica (V)=

Tasa de Seguro (s)=

% de Mantenimiento (Ko)=

% de Rescate (r)=

Tasa de Interés (i)=

Vr = Vm * r

Ve= V * Hea

\$16,125.32

\$0.00

\$0.00

\$16,125.32

1,200.00

4.00

3.00

90.00

15.00

16.00

\$2,418.80

4,800.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:

b) Inversión:

c) Seguros:

d) Mantenimiento:

$D = (Vm - Vr) / Ve$

$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$

$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$

$Mn = Ko * D$

\$2.86

\$1.24

\$0.23

\$2.57

TOTAL DE CARGOS FIJOS:

\$6.90

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

TOTAL DE CONSUMO:

\$0.00

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

TOTAL DE OPERACION:

\$0.00

TOTAL DE COSTO HORARIO:

\$6.90

V00.230

Costo horario de Soldador de arco electrico miller modelo 1250 CD transformador rectificador.

Costo de la máquina (Cm) =	\$22,612.89			
Valor de las llantas (Pn) =	\$0.00			
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00			
Valor de la máquina (Vm)=	\$22,612.89	CARGOS FIJOS		
Horas efectivas al año (Hea)=	1,400.00			
Vida Económica (V)=	5.00	a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	\$2.91
Tasa de Seguro (s)=	3.00	b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	\$1.42
% de Mantenimiento (Ko)=	90.00	c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	\$0.27
% de Rescate (r)=	10.00	d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	\$2.62
Tasa de Interés (i)=	16.00			
Vr = Vm * r	\$2,261.29			
Ve = V * Hea	7,000.00			
		TOTAL DE CARGOS FIJOS:		\$7.22

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA		activo		inactivo		
V00.235		Costo horario de Bomba autocebante con succión y descarga de 102 cm (4 ") motor a gasolina de 8 H.P. marca Honda, para líquidos y sólidos con malla de filtrado marca WACKER modelo PT-8B. Incluye: operación.				
Costo de la máquina (Cm) =		\$11,726.26				
Valor de las llantas (Pn) =		\$0.00				
Valor de las piezas especiales (Pa) =		\$0.00				
Valor de la máquina (Vm)=		\$11,726.26	CARGOS FIJOS			
Horas efectivas al año (Hea)=		1,000.00				
Vida Económica (V)=		1.00		a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	\$9.97
Tasa de Seguro (s)=		3.00		b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	\$1.08
% de Mantenimiento (Ko)=		30.00		c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	\$0.20
% de Rescate (r)=		15.00		d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	\$2.99
Tasa de Interés (i)=		16.00				
Vr = Vm * r	=	\$1,758.94				
Ve= V * Hea	=	1,000.00				
					TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$14.24

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Gasolina	l	1.211200	\$9.60	\$11.63
Aceite lubricante	l	0.038000	\$47.86	\$1.82

TOTAL DE CONSUMO: \$13.45

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 17 (Operador de Equipo Ligero)	jor	0.156250	\$415.94	\$64.99

TOTAL DE OPERACION: \$64.99

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$92.68

V00.240

Costo horario de Cortadora de disco

Costo de la máquina (Cm) =		\$8,231.94			
Valor de las llantas (Pn) =		\$0.00			
Valor de las piezas especiales (Pa) =		\$0.00			
Valor de la máquina (Vm)=		\$8,231.94			
Horas efectivas al año (Hea)=		750.00			
Vida Económica (V)=		1.00	a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	\$9.33
Tasa de Seguro (s)=		3.00	b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	\$1.01
% de Mantenimiento (Ko)=		30.00	c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	\$0.19
% de Rescate (r)=		15.00	d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	\$2.80
Tasa de Interés (i)=		16.00			
$Vr = Vm * r$	=	\$1,234.79			
$Ve = V * Hea$	=	750.00			
			TOTAL DE CARGOS FIJOS:		\$13.33

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

TOTAL DE CONSUMO: \$0.00

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

TOTAL DE OPERACION: \$0.00

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$13.33

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

VIVIENDA		activo	inactivo	
V00.245	Costo horario de Pulidora de piso de marmol			
Costo de la máquina (Cm) =	\$13,442.60			
Valor de las llantas (Pn) =	\$0.00			
Valor de las piezas especiales (Pa) =	\$0.00			
Valor de la máquina (Vm)=	\$13,442.60	CARGOS FIJOS		
Horas efectivas al año (Hea)=	750.00			
Vida Económica (V)=	1.00		a) Depreciación: D = (Vm-Vr)/Ve	\$15.23
Tasa de Seguro (s)=	3.00		b) Inversión: Im = (Vm+Vr)*i/2*Hea	\$1.65
% de Mantenimiento (Ko)=	30.00		c) Seguros: Sm = (Vm+Vr)*s/2*Hea	\$0.31
% de Rescate (r)=	15.00	d) Mantenimiento: Mn = Ko*D	\$4.57	
Tasa de Interés (i)=	16.00			
Vr = Vm * r	\$2,016.39			
Ve= V * Hea	750.00	TOTAL DE CARGOS FIJOS:	\$21.76	
CONSUMOS				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
				</



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

PRECIOS UNITARIOS



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

Precios Unitarios

5.1

Resumen de precios unitarios

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
VIVIENDA			
PRELIMINARES			
V01.051	Vigilancia de obra	mes	\$8,646.24
V01.085	Tapial a base de polín vertical de madera de pino de 3a a cada 3.00m, enterrados 40cm con muerto de concreto pobre, malla electrosoldada 6x6 / 10-10. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor y equipo.	m²	\$71.30
V01.086	Bombeo para abatimiento de nivel freatico con bomba autocebante con motor a gasolina para 4 " de diámetro . Incluye : mano de obra y equipo.	h	\$92.69
V01.052	Suministro y colocacion de tapial de triplay de pino 6 mm sobre bastidor de polines incados en piso, incluye: materiales mano de obra y herramienta.	m²	\$216.09
V01.014	Despalme en cualquier tipo de material por medios mecánicos, incluye: acamellonado y acarreo libre a 40.00 m en cualquier zona.	m³	\$14.46
V01.013	Desmorte y/o deshierbe por medios mecánicos en maleza con altura mayor de 1.00 m incluye: acamellonado.	m²	\$0.72
V01.061	Demolición de losa por medios manuales de 0.16 cms de espesor. incluye: acarreos a 1ra. estación, mano de obra, herramienta, retiro de impermeabilizante, retiro de relleno de tezontle, corte de varillas.	m²	\$52.70
V01.062	Demolición de muros de tabique rojo recocido por medios manuales con 0.15 cms de espesor. incluye: mano de obra, acarreos a 1ra. estación, herramienta.	m²	\$25.29
V01.063	Demolición a mano de cimientos de concreto armado sin recuperación de acero, medido en banco. incluye: material, apile de material, acarreos a 1ra. estación.	m³	\$420.52
V01.064	Demolición a mano de aplanados de mezcla de 2.5 cms de espesor hasta 3.50 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreos a 1ra. estación, apile de material.	m²	\$9.64
V01.065	Demolición a mano de lambrines de azulejos materiales viriados y mosaico hasta 3.50 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, apile de material.	m²	\$33.76
V01.066	Demolición de muro de vitro block por medios manuales, sin recuperación. incluye. mano de obra, herramienta, acarreos internos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m²	\$52.18
V01.067	Demolición de cadenas, dalas, castillos, cadenas de cerramiento de concreto armado con unas secciones maximas de 0.20 x 0.30 cms. incluye: mano de obra, herramienta, equipo de corte, acarreos internos, apile de material.	m	\$27.13
V01.068	Demolición de losa panel covitec de concreto de 15 cms de espesor, por medios manuales. incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreos, apile de material.	m²	\$28.27
V01.069	Desmontaje de cerca de malla ciclón existente en obra, el precio incluye: mano de obra , equipo y herramienta.	m²	\$21.68
V01.070	Desmantelamiento de plafones de tablaroca y/o modular, el precio incluye: materiales, mano de obra, andamios y herramienta.	m²	\$20.10
V01.072	Desmontaje de estructura metálica hasta 3.50 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreos de material 1ra. estación, apile de material.	kg	\$4.23
V01.073	Desmontaje de muebles sanitarios con acarreos a 1ra. estación. incluye: material, mano de obra, herramienta.	PZA	\$145.51
V01.074	Desmontaje de lamparas de sobre poner 60x60 cm fluorescente hasta 3.50 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, acarreos a 1ra. estación.	PZA	\$30.56
V01.081	Retiros de accesorios electricos (apagadores, contactos y tapas), cortes de cables. incluye. apile de material, acarreos, mano de obra, equipo, herramienta.	PZA	\$12.77
V01.078	Retiro de centros de carga, incluye en el precio descableado y mano de obra.	PZA	\$148.95
V01.075	Desmontaje de puertas de madera. incluyendo marcos, chambranas, con acarreos a 1ra. estación.	PZA	\$71.06

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V01.076	Desmontaje de cancelería de aluminio sin recuperación, hasta 3.00 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreo a 1ra. estación.	m ²	\$24.90
V01.079	Desmantelamiento de muro divisorio de tablaroca de .10 cms de espesor, por medios manuales. incluye. cortes de postes metalicos, canales, desatornillado, apile de material.	m ²	\$12.87
V01.080	Desmontaje de cristal sin recuperación a 2.50 de altura maximo de cualquier calibre. incluye: materiales, mano de obra, herramienta, apile de material, acarreo dentro de la obra.	m ²	\$13.98
V01.077	Desmontaje de cancelería metalica hasta 3.50 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreo a 1ra. estación.	m ²	\$65.25
V01.071	Retiro de adocreto hexagonal, en area de acceso. incluye: apile de material, acarreo a pie de carro, retiro de cama de arena, acarreo a tiro libre.	m ²	\$33.92
V01.043	Trazo y nivelación de calles, considerando: trazo de ejes de drenaje, agua potable, sub-base, dos guarniciones, banqueta, electrificación, etc. Incluye: equipo de topografía y materiales para señalamiento.	m ²	\$17.04
V01.044	Trazo y nivelación de obras exteriores, considerando: plazoletas, andadores, arriates y jardinería. Incluye: equipo de topografía y materiales para señalamiento.	m ²	\$2.93
V01.042	Trazo y nivelación (un trazo solamente), incluye: equipo de topografía y materiales para señalamiento.	m ²	\$4.26
V01.015	Excavación a mano en cepas de material tipo I, en zona "A", hasta 2.00 m de profundidad. Incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m ³	\$71.86
V01.016	Excavación a mano en cepas de material tipo I, en zona "B", hasta 2.00 m de profundidad. Incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m ³	\$97.29
V01.017	Excavación a mano en cepas, material tipo I en zona "A", de 2.01 a 4.00 m de profundidad. Incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m ³	\$152.01
V01.018	Excavación a mano en cepas, material tipo I, en zona "A", de 4.01 a 6.00 m de profundidad. Incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m ³	\$202.68
V01.019	Excavación a mano en cepas, material tipo II, en zona "A", 2.01 a 4.00 m de profundidad, incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m ³	\$168.90
V01.020	Excavación a mano en cepas, material tipo II, en zona "A", de 4.01 a 6.00 m de profundidad, incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m ³	\$225.20
V01.021	Excavación a mano en cepas, material tipo II, en zona "A", hasta 2.00 m de profundidad. Incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m ³	\$79.84
V01.022	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", de 2.01 a 4.00 m de profundidad medido en banco.	m ³	\$19.77
V01.023	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", de 4.01 a 6.00 m de profundidad medido en banco.	m ³	\$22.63
V01.024	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", hasta 2.00 m de profundidad medido en banco.	m ³	\$17.12
V01.025	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo II, en zona "A", de 2.01 a 4.00 m de profundidad medido en banco.	m ³	\$24.48
V01.026	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo II, en zona "A", de 4.01 a 6.00 m de profundidad medido en banco.	m ³	\$28.29
V01.027	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo II, en zona "A", hasta 2.00 m de profundidad medido en banco.	m ³	\$21.22
V01.028	Excavación por medios mecánicos en material tipo I, en cajones para calles, depositando el material en el sitio que señale la supervisión, con acarreo libre a 40.00 m medido en terreno natural por seccionamiento, corte promedio de 0.50 m. incluye: afine con tractor.	m ³	\$18.98

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V01.029	Excavación por medios mecánicos, en cajones para calles, depositando el material en el sitio que señale la supervisión con acarreo libre de 40.00 m, medido en terreno natural por seccionamiento material tipo III.	m³	\$101.79
V01.030	Excavación por medios mecánicos, material tipo II, en cajones para calles, depositando el material en el sitio que señale la supervisión, con acarreo libre a 40.00 m medido en terreno natural por seccionamiento corte promedio de 0.50 m. incluye: afine con tractor.	m³	\$23.49
V01.041	Traspaleo horizontal a cielo abierto.	m³	\$28.57
V01.032	Relleno a volteo con material producto de excavación, por medios mecánicos, para excavaciones mayores de 8.00 m de ancho por 6.00 m de profundidad en promedio, incluye: equipo, mano de obra y acarreo a 10.00 m de distancia.	m³	\$12.72
V01.033	Relleno en cepas o mesetas con material de banco (tepate), compactado al 90% con compactador de impacto, en capas de 0.20 m, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreos e incorporación del agua necesaria, medido compacto.	m³	\$400.20
V01.034	Relleno en cepas o mesetas con material de banco (tepate), compactado manualmente en capas de 0.20 m incluye: incorporación de agua necesaria, mano de obra, herramientas, acarreos y desperdicios medido compacto (a rebote de pisón).	m³	\$375.69
V01.035	Relleno en cepas o mesetas con material producto de la excavación compactado al 90% con compactador de impacto, en capas de 0.20 cm., medido compacto incluye: incorporación de agua necesaria, mano de obra, herramientas y acarreos.	m³	\$80.98
V01.036	Relleno en cepas o mesetas, con material producto de la excavación compactado manualmente con pisón en capas de 0.20 m medido compacto (a rebote de pisón).	m³	\$56.47
V01.037	Sobrepeso por excavación a mano en zona "B" (en donde existen cimientos de construcciones anteriores o instalaciones que dificulten la excavación).	m³	\$3.96
V01.038	Sobrepeso por excavación en cepas, por medios mecánicos, en zona "B" (en donde existen cimientos de construcciones anteriores que dificulten la excavación).	m³	\$2.65
V01.039	Sobrepeso por excavación en lodo (con tirante de agua), por medios mecánicos en cepas.	m³	\$5.65
V01.040	Sobrepeso por excavación manual en lodo, (con tirante de agua).	m³	\$15.63
V01.006	Afine a mano de fondo de excavación efectuada por medios mecánicos, espesor promedio 0.15 m material tipo II.	m²	\$11.53
V01.007	Afine a mano de fondo de excavación efectuada por medios mecánicos; espesor promedio de 0.15 m material tipo I.	m²	\$7.68
V01.008	Cama de arena para apoyo de tuberías, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreos y desperdicios medido compacto.	m³	\$327.57
V01.009	Cama de tezontle para apoyo de tubería, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreos y desperdicios medido compacto.	m³	\$379.55
V01.010	Carga manual y acarreo en camión de material tipo I y II, producto de la excavación, a un kilómetro de distancia medido en banco.	m³	\$77.68
V01.011	Carga mecánica y acarreo en camión de material tipo I y II, producto de excavación a un kilómetro de distancia medido en banco.	m³	\$26.44
V01.012	Carga y acarreo de tezontle y arena en carretilla a 20.00 m de distancia, considerando carga manual, herramienta y tiro medido en banco.	m³	\$30.75
V01.031	Flete de concreto asfáltico primer kilómetro.	m³	\$18.56
V01.001	Acarreo de concreto asfáltico, kilómetros subsecuentes al primero, a) Para carpeta asfáltica de 5 cm. de espesor.	m²	\$0.40

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V02.001	Acarreo de asfalto de planta a obra, considerando transporte en petrolizadora de 4.30 m³, tiempo de espera y llenado, no incluye descarga en riegos.	m³	\$834.73
V01.004	Acarreo en carretilla de tepetate y materiales tipo I y II producto de la excavación a 20.00 m de distancia, incluye: carga manual, herramientas y tiro medido en banco.	m³	\$52.70
V01.005	Acarreo en carretilla de tepetate y materiales tipo I y II producto de la excavación, en estaciones subsecuentes de 20.00 m acarreo máximo: dos estaciones, incluye: carga manual, acarreo y tiro medido en banco.	m³	\$15.50
V01.003	Acarreo en camión de material tipo I y II, producto de la excavación, en kilómetros subsecuentes medido en banco.	m³/km	\$7.23
V01.087	Ranurado en concreto simple de 2 a 5 cm de profundidad utilizando cortadora de disco. Incluye : materiales, mano de obra y herramienta.	m	\$11.14
EDIFICACIÓN			
V02.103	Mejoramiento de terreno con tepetate y cal al 5% en peso escarificado y compactado en capas de 20 cm con incorporación de agua a razón de 150 l / m3. incluye: tiro a volteo y mezcla de material	m³	\$518.48
V02.105	Polietileno de 400 micras en dentellones, zapata, losa de cimentación. suministro y colocación	m²	\$17.23
V02.002	Acero de refuerzo de 1/4" (No. 2), fy=2,530 kg/cm² para armado de cajas de caída, cisternas y cimentaciones incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg	\$18.76
V02.003	Acero de refuerzo de 5/16" (No.2.5) fy=4,200 kg/cm² para cajas de caída, cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes. acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg	\$16.63
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	\$15.89
V02.005	Acero de refuerzo de 1/2" (No. 4) fy=4,200 kg/cm² para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg	\$15.60
V02.006	Acero de refuerzo de 5/8" (No. 5), fy=4,200 kg/cm² para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg	\$15.35
V02.007	Acero de refuerzo de 1" (No. 8), fy=4,200 kg/cm², para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg	\$14.77
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	\$231.80
V02.012	Cimbrado y descimbrado para acabado común en cimentaciones, medida por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, mano de obra, cambio a la siguiente posición, acarreo y desperdicios.	m²	\$179.63
V02.021	Concreto asfáltico mezclado en obra con asfalto FR-3, incluye: materiales, desperdicios, mermas, acarreo, calentamiento e incorporación de asfalto y mezclado; medido compacto.	m³	\$1,904.50
V02.022	Concreto hecho en obra f'c=100 kg/cm², resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 19 mm, incluye: materiales, fabricación , acarreo y desperdicios.	m³	\$1,003.40
V02.023	Concreto hecho en obra f'c=100 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	\$999.29
V02.024	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	\$1,103.62
V00.055.	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	\$1,101.32

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V02.026	Concreto hecho en obra $f'c=200$ kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m ³	\$1,179.66
V02.038	Plantilla de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, $f'c=100$ kg/cm ² , resistencia normal y tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo y desperdicios.	m ²	\$70.62
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m ²	\$45.74
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m ³	\$1,794.83
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreo y desperdicios.	m ³	\$804.52
V02.034	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, producto de la excavación (sin costo de piedra), asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: mortero, mano de obra, selección y acarreo de piedra.	m ³	\$804.52
V02.104	Relleno con material de banco (tepetate), el precio incluye : cargas, acarreo, traspaños, incorporación de agua compactación, equipo, mano de obra y herramienta menor.	m ³	\$400.20
V02.101	Impermeabilización en cimentación a base de una capa vaporite 500, incluye materiales, mano de obra, fletes y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m ²	\$183.66
V02.102	Colocación y nivelación de anclas de acero para estructura metálica, el precio incluye: materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	PZA	\$103.97
V02.106	Adhesivo grout "sonogROUT 10 k" mca. sonneborb de 4 cm de espesor, para nivelación de placa de asiento en columna metálica, el precio incluye: mano de obra, material, equipo y herramienta.	m ²	\$203.01
V02.035	Muro de 14 cm. de espesor, de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm. (medidas nominales), acabado común, asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m ²	\$267.58
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m ²	\$495.46
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios.	m ²	\$448.01
V02.048	Muro de block de 10 cm. de espesor aparente dos caras, colores rojo, ocre o blanco natural perforado vertical 10 x 10 x 20 cm "SANTA JULIA", juntado con mortero cemento arena 1:5 en junta de 5 mm de espesor, con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal $f'c=150$ kg/cm ² , tamaño máximo del agregado de 20 mm v una varilla del No. 2.5. incluye: anclaje y limpieza	m ²	\$1,089.83
V02.050	Muro de block de 10 cm. de espesor vidriado dos caras, colores de línea perforado vertical 10 x 10 x 20 cm "SANTA JULIA", juntado con mortero cemento arena 1:5 en junta de 5 mm de espesor, con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal $f'c=150$ kg/cm ² , tamaño máximo del agregado de 20 mm v una varilla del No. 2.5. incluye: anclaje y limpieza	m ²	\$1,089.83
V02.049	Muro de block de 10 cm. de espesor vidriado una cara, colores de línea perforado vertical 10 x 10 x 20 cm "SANTA JULIA", juntado con mortero cemento arena 1:5 en junta de 5 mm de espesor, con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal $f'c=150$ kg/cm ² , tamaño máximo del agregado de 20 mm v una varilla del No. 2.5. incluye: anclaje y limpieza	m ²	\$957.36
V02.066	Muro de carga de 10 cm de espesor con sistema de panel estructural "Panel W" PU-2100 (poliuretano 2"), formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, espuma de poliuretano con densidad de 20-24 kg/cm ³ , repellido con espesor de 1.50 cm con mortero cemento arena 1:4	m ²	\$283.53

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V02.065	Muro de carga de 10.5 cm de espesor con sistema de panel estructural de 3" "COVINTEC" de Veracruz formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, espuma de poliestireno con densidad de 12 a 15 kg/cm ³ , repellado con espesor de 1.50 cm con mortero cemento arena 1:4	m ²	\$382.15
V02.047	Muro de ladrillo de 12 cm. de espesor vintex-12 barro extruido acabado ocre natural 12 x 12 x 24 cm "NOVACERAMIC", juntado con mortero cemento arena 1:4 con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal f'c=150 kg/cm ² , tamaño máximo del agregado de 20 mm y una varilla del No. 2.5, incluye: anclaje y limpieza	m ²	\$271.07
V02.046	Muro de ladrillo de 12 cm. de espesor vintex-12 barro extruido acabado rojo natural 12 x 12 x 24 cm "NOVACERAMIC", juntado con mortero cemento arena 1:4 con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal f'c=150 kg/cm ² , tamaño máximo del agregado de 20 mm y una varilla del No. 2.5, incluye: anclaje y limpieza	m ²	\$271.07
V02.045	Muro de ladrillo de 12 cm. de espesor vintex-6 barro extruido acabado rojo natural 6 x 12 x 24 cm "NOVACERAMIC", juntado con mortero cemento arena 1:4 con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal f'c=150 kg/cm ² , tamaño máximo del agregado de 20 mm y una varilla del No. 2.5, incluye: anclaje y limpieza	m ²	\$299.97
V02.051	Muro a dos caras de 6.7 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lamina No. 26 de 4.1 cm a cada 60 cm.	m ²	\$202.49
V02.052	Muro a dos caras de 9.0 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lamina No. 26 de 4.1 cm a cada 60 cm.	m ²	\$209.66
V02.113	Pretil de block de concreto hueco vertical de 15x20x40 cms. asentado con mortero cemento arena 1:4 escalerilla con 3 hiladas en azotea, incluye mano de obra, materiales, herramienta equipo y limpieza.	m ²	\$213.75
V02.115	Mano de obra para ranurado en tabique para alojar tubería hasta 51 mm de diametro. incluye herramienta, apile de material	m	\$27.31
V02.116	Mano de obra para ranurado en firme de concreto para alojar tubería hasta 64 mm de diametro	m	\$32.77
V02.131	Trazo y pintado de líneas de division de cajones de estacionamiento, a base de pintura epoxica en color amarillo transito, incluye preparacion del area a pintar, mano de obra, herramienta y equipo	m	\$34.64
V02.132	Identificación de tuberías. incluye. preparación de tuberías, asentado con lija, aplicación de pintura, material, mano de obra, herramienta.	m	\$34.88
V02.133	Emboquillado aplanado una arista mezcla mortero yeso-agua, 15 cms de ancho, hasta 3.00 m de altura. incluye: pulido con plana, acarreo, desperdicios	m	\$30.27
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m ²	\$99.46
V02.009	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:5 en interiores de muros, en forma de cono, en pozos de visita incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m ²	\$99.41
V02.072	Aplanados de yeso en losas a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m ²	\$66.60
V02.071	Aplanados de yeso en muros a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m ²	\$59.76
V02.073	Emboquillado de yeso en aristas vivas.	m	\$27.13
V02.074	Laminado de azulejo de 1a de color 11 x 11 cm., pegado con cemento crest, lechadeado con cemento blanco	m ²	\$276.02
V02.075	Recubrimiento de azulejo de nueve cuadros liso de 1a. de color 11 x 11 cm, pegado con cemento crest, lechadeado con cemento blanco, cualquier nivel.	m ²	\$276.02
V02.076	Tirol en muros y/o plafones con pasta de cemento blanco calhida y polvo de mármol.	m ²	\$50.22

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V02.080	Pintura esmalte aplicada en superficies de yeso, concreto, madera, asbesto y/o ladrillo, en muros y plafones "COMEX", colores claros, incluye: la preparación de la superficie, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m ²	\$74.25
V02.079	Pintura vinílica aplicada en muros y plafones Vinimex "COMEX", colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m ²	\$44.01
V02.078	Pasta en muros texturi "COMEX", incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m ²	\$75.56
V02.077	Pasta en muros Vinicement-D "COREV", incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m ²	\$95.69
V02.141	Suministro y colocacion de falso plafon modular de 61x61 marca acustone mod. fisurado con suspension visible con linea de sombra de lamina galvanizada, electropintada marca donn, incluye soporteria, nivelacion, materiales. mano de obra. herramienta y equipo.	m ²	\$328.89
V02.142	Elaboracion de huecos en falso plafon para colocacion de lamparas	PZA	\$65.28
V02.143	Suministro y colocacion de lambrin a base de bastidor metalico, y panel de yeso de 13 mm., incluye : perfacinta, compuesto redimix, materiales, cortes, desperdicios, cargas, acarreo, elevaciones, andamios, mano de obra y herramienta menor.	m ²	\$138.91
V02.144	Suministro y colocacion de lambrin en fachada, hecho a base de bastidor metalico estructural 635, y panel de tablacemento, incluye : materiales, cortes, desperdicios, cargas, acarreo, elevaciones, andamios, mano de obra y herramienta menor.	m ²	\$317.73
V02.145	Cambio de tabletas mod. acustone fisurado de 61 x 61. incluye: material, mano de obra, herramienta, andamios. (minimo 8 pza)	PZA	\$101.51
V02.146	Forro de columnas a base de tablaroca de 13 mm de espesor colocado sobre bastidor metálico, refuerzo perimetral con poste galvanizado de 6.35 cm, cal 26 @ 40 cm, canal de 6.35 cm galvanizados tipo estructural. incluye: materiales, cortes, desperdicios, cargas, acarreo, elevaciones, andamios, mano de obra y herramienta menor.	m ²	\$203.00
V02.147	Cajillo de tablaroca 0.60 x 0.40 m con bastidor metalico. incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta.	m	\$225.24
V02.148	Hueco en muro de durock. incluye: corte de durock, corte de bastidor metálico, refuerzo perimetral con canal galvanizado de 6.35 cm, cal 26, forro de perimetro con durock. incluye: suministro de materiales, mano de obra. herramienta. andamios.	m ²	\$265.69
V02.149	Elaboración de nichos en muros de tablaroca. 0.85 x 0.40 x 0.15 m. incluye: cortes, desperdicios, calafateado con perfacinta y redimix, anulo esquinero.	PZA	\$463.20
V00.060.	Fabricación de concreto con revolvedora tipo trompo de un saco de capacidad, de 320 litros incluye: equipo, cuadrilla con operador y cinco peones producción teórica de 3.5 m ³ /hora, eficiencia de 0.75, producción real de 3.5x0.75 de 2.63 m ³ /hora.	m ³	\$180.81
V02.030	Firme de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal y tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo y desperdicios.	m ²	\$75.88
V02.068	Pisos de 10 cm de espesor, con concreto f'c= 150 kg/cm ² resistencia normal, tamaño máximo del agregado de 20 mm, pulido integral con llana metálica, incluye: la preparación de la base y curado.	m ²	\$279.10
V02.067	Pisos de 8 cm de espesor, con concreto f'c= 150 kg/cm ² resistencia normal, tamaño máximo del agregado de 20 mm, pulido integral con llana metálica, incluye: la preparación de la base y curado.	m ²	\$223.67
V02.069	Piso de loseta vinílica de 30 x 30 cm y 2 mm de espesor, colores veteados, incluye: adhesivo necesario, limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m ²	\$197.28
V02.070	Piso de loseta vinílica de 30 x 30 cm y 3 mm de espesor, colores veteados, incluye: adhesivo necesario, limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m ²	\$240.00

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V02.152	Picado de piso de concreto para dar la adherencia necesaria para recibir loseta cerámica. incluye: mano de obra, herramienta.	m ²	\$91.73
V02.153	Suministro y colocación de alfombra de tráfico pesado modelo GOLDEN GRAIN, marca. ZAYAT. incluye: colocación de bajo alfombra, tira de puas, desperdicios, cortes.	m ²	\$116.25
V02.155	Suministro y colocación de terrazo de 0.30 x 0.30 cms, asentado con pegazulejo crest, colocado a hueso. incluye: material, mano de obra, herramienta.	m ²	\$391.19
V02.157	Zoclo de terrazo de 10 cms de ancho asentado con pegazulejo crest, colocado a hueso. incluye: material, mano de obra, herramienta.	m	\$96.92
V02.027	Corte y ajuste de tubo de concreto armado para adosar pozo chimenea incluye: el afine circular correspondiente.	PZA	\$307.37
V02.054	Losa plana en peralte de 10 cm con cimbra aparente armada con acero de refuerzo fy=4200 kg/cm ² en calibres del No. 3 en proporción de 70 kg/m ³ y concreto con resistencia f'c= 200 kg/cm ²	m ²	\$522.44
V02.053	Losa plana en peralte de 10 cm con cimbra común armada con acero de refuerzo fy=4200 kg/cm ² en calibres del No. 3 en proporción de 70 kg/m ³ y concreto con resistencia f'c= 200 kg/cm ²	m ²	\$441.56
V02.056	Losa plana en peralte de 15 cm con cimbra aparente armada con acero de refuerzo fy=4200 kg/cm ² en calibres del No. 3 en proporción de 85 kg/m ³ y concreto con resistencia f'c= 200 kg/cm ²	m ²	\$610.98
V02.057	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 19 cm y claro máximo de 5.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 - 12/12 y concreto con resistencia f'c=200 kg/cm ²	m ²	\$974.19
V02.055	Losa plana en peralte de 15 cm con cimbra común armada con acero de refuerzo fy=4200 kg/cm ² en calibres del No. 3 en proporción de 85 kg/m ³ y concreto con resistencia f'c= 200 kg/cm ²	m ²	\$530.10
V02.058	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 19 cm y claro máximo de 5.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 - 12/12 y concreto con resistencia f'c=250 kg/cm ²	m ²	\$985.00
V02.059	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 23 cm y claro máximo de 6.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 - 10/10 y concreto con resistencia f'c=200 kg/cm ²	m ²	\$1,084.59
V02.060	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 23 cm y claro máximo de 6.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 - 10/10 y concreto con resistencia f'c=250 kg/cm ²	m ²	\$1,095.40
V02.062	Losa de azotea con sistema de panel estructural de 3" "COVINTEC" de Veracruz y claro máximo de 5.00 m formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, espuma de poliestireno con densidad de 12 a 15 kg/m ³ , fabrimalla de acero 2 x 2- 14/14 y refuerzo de varilla de 3/8", mortero cemento arena 1:3 y concreto en zona de compresión con f'c= 150 kg/cm ²	m ²	\$576.08
V02.064	Losa de azotea con sistema de panel estructural de 3" "Panel W" PS-3000 y claro máximo de 5.50 m formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, polígonos de poliestireno expandido de 3.5 kg/cm ² , malla de acero 5 x 5 cm y refuerzo de varilla de 3/8", mortero cemento arena 1:4 y concreto en zona de compresión con f'c= 150 kg/cm ²	m ²	\$538.00
V02.061	Losa de entrepiso con sistema de panel estructural de 3" "COVINTEC" de Veracruz y claro máximo de 4.50 m formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, espuma de poliestireno con densidad de 12 a 15 kg/m ³ , fabrimalla de acero 2 x 2- 14/14 y refuerzo de varilla de 3/8", mortero cemento arena 1:3 y concreto en zona de compresión con f'c= 150 kg/cm ²	m ²	\$650.00
V02.063	Losa de entrepiso con sistema de panel estructural de 3" "Panel W" PS-3000 y claro máximo de 4.60 m formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, polígonos de poliestireno expandido de 3.5 kg/cm ² , malla de acero 5 x 5 cm y refuerzo de varilla de 3/8", mortero cemento arena 1:4 y concreto en zona de compresión con f'c= 150 kg/cm ²	m ²	\$610.71
V02.085	Impermeabilización en azotea (sistema prefabricado) al-koat PG-45T sbs, compuesto de asfaltos destilados modificados con elastómeros del tipo SBS con refuerzo central de poliéster no tejido de 180 gr/m ² , y acabado superior de gravilla cerámica.	m ²	\$269.69

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V02.084	Impermeabilización en azotea a base de una capa de HIDROPRIMER, dos capas de VAPORTITE 550 y una membrana intermedia de refuerzo FESTERFLEX, acabado con FESTERBLANC, previa preparación de la superficie.	m ²	\$205.39
V02.031	Herrería estructural incluye: equipo, mano de obra, herramientas, anclas, herrajes, molduras, pintura anticorrosiva, acarreo y desperdicios los herrajes corresponden al 3.3% del peso neto del perfil.	kg	\$34.48
V02.081	Puerta abatible de 1.20 x 2.10 m fabricada con perfiles tubulares y tablero de lamina No. 18 troquelada con un peso de 30 kg/m ² , incluye: materiales, herrajes, soldadura, primer anticorrosivo, mano de obra y herramienta.	PZA	\$2,667.26
V02.096	Puerta de abatir serie JEFFER de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.80 x 1.20 m. cristal claro de 3 mm., completo con manguete, suministro y colocación.	PZA	\$5,110.05
V02.082	Ventana de 1.20 x 1.50 m con una hoja abatible, fabricada con perfiles tubulares con un peso de 15 kg/m ² , incluye: materiales, herrajes, soldadura, primer anticorrosivo a base de cromato de zinc, mano de obra y herramienta.	PZA	\$1,147.42
V02.086	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 0.60 x 0.60 m con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA	\$709.28
V02.087	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 0.60 x 0.60 m con cristal esmerilado de 3 mm., suministro y colocación.	PZA	\$958.28
V02.088	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 0.90 x 0.60 m con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA	\$967.30
V02.089	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 0.90 x 0.60 m., con cristal esmerilado de 3 mm., suministro y colocación.	PZA	\$1,217.53
V02.092	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 0.90 x 1.20 m con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA	\$1,338.23
V02.093	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.2 0 x 1.20 m con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA	\$1,745.33
V02.091	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.20 0.60 m con cristal esmerilado de 3 mm., suministro y colocación.	PZA	\$1,849.06
V02.090	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.20 x 0.60 m con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA	\$1,103.06
V02.094	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.50 x 1.20 m. con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA	\$1,850.82
V02.095	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.80 x 1.20 m. con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA	\$2,301.31
V02.107	Losa de 10 cm de espesor para entepiso, a base de panel contec 78 kg/cm2 con junta entre paneles con 1v#3 colado con mortero cemento-arena 1:4, placa de 6 mm @ 2 juntas de paneles soldada a estructura, incluye: puntales, acarreo, elevaciones, mano de obra y herramienta	m ²	\$496.73
V02.108	Losa de 12.5 cm de espesor para entepiso, a base de panel contec 98 kg/cm2 con junta entre paneles con 1v#3 colado con mortero cemento-arena 1:4, placa de 6 mm @ 2 juntas de paneles soldada a estructura, incluye: puntales, acarreo, elevaciones, mano de obra y herramienta	m ²	\$598.19
V02.109	Meseta de concreto f'c=200 kg/cm2 y varilla del #3 en ambos sentidos de 0.60 mts. de ancho para plancha de marmol, incluye: mano de obra, cimbra, material, equipo y herramienta.	PZA	\$701.11
V02.110	Fabricacion de barra de comedor de 4.88x0.60 m, con una altura de 1.00 m., a base de muro de block de 15x20x40 cm, repellido y con loseta interceramic astrato, cubierta de concreto armado con recubrimiento de loseta interceramic.	PZA	\$5,336.39
V02.111	Fabricacion y colocacion de tapa de cisterna de 0.75x0.75 m, el precio incluye: materiales, mano de obra, acarreo internos, fijacion, equipo y herramienta.	PZA	\$419.38

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V02.112	Concreto ligero f'c=175 kg/cm2 con inclusión de BST-BETOSTYRENE esferas de poliestireno expandido para un pvs = 1,450 kg/cm3, fabricado con revolvedora. incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo.	m³	\$1,608.10
V02.114	Molduras de poliestileno en fachada principal. incluye. suministro y colocación , forrado con malla plastica y probon terminado con pintura vinilica	m	\$66.35
V02.083	Cristal flotado claro de 4 mm del grupo 1 medida máxima 2.20 x 2.20 m, incluye: materiales y mano de obra necesaria para su correcta colocación.	m²	\$151.00
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m	\$257.29
V02.043	Tubería de concreto reforzado de 0.76 a 1.07 m de diámetro para media caña en pozos de visita especiales, incluye: suministro y colocación.	m	\$1,444.04
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	\$4.16
V02.016	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para alcantarillado y para cajas de válvulas, incluye: acarreos necesarios.	kg	\$1.81
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreos necesarios.	kg	\$1.81
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	\$82.02
V02.018	Colocación de piezas especiales de P.V.C. con brida de 102 a 203 mm (4" a 8") de diámetro, para agua potable, Incluye: colocación de tornillos y empaques, prueba hidrostática, equipo necesario y acarreos.	PZA	\$47.38
V02.019	Colocación de piezas especiales de P.V.C. con brida de 51 a 76 mm (2" a 3") de diámetro, para agua potable, Incluye: colocación de tornillos y empaques, prueba hidrostática, equipo necesario y acarreos.	PZA	\$33.82
V02.020	Colocación de piezas especiales de P.V.C. con campana para agua potable, incluye: prueba hidrostática, equipo necesario y acarreos.	PZA	\$29.67
V02.010	Barrido a mano de base, carpeta, o sello, para aplicación de riego de impregnación, o riego de sello, o de sobrante de gravilla.	m²	\$0.66
V02.040	Riego de impregnación con emulsión asfáltica a razón de 1.50 l/m².	m²	\$17.69
V02.041	Riego de liga con emulsión asfáltica a razón de 0.70 l/m².	m²	\$8.61
V02.042	Riego de sello con emulsión asfáltica a razón de 1.00 l/m² con 0.01 m³/m² de gravilla, incluye compactación.	m²	\$16.93
V01.002	Acarreo de concreto asfáltico, kilómetros subsecuentes al primero, b) Para carpeta asfáltica de 7 cm. de espesor.	m²	\$0.56
V02.013	Colocación de carpeta de concreto asfáltico mezclado en obra, incluye equipo para tendido y compactación.	m³	\$252.58
V02.014	Colocación de carpeta de concreto asfáltico mezclado en planta de 5 a 10 cm de espesor, incluye equipo para tendido y compactación.	m²	\$281.57
V02.158	Pulido y encerado de pisos vinílicos por medios mecánicos y manuales. Incluye cera Glomosa de Johnson, en cualquier nivel.	m²	\$25.76
V02.159	Pintura en pavimentos en franjas de 10 cm de ancho, color amarillo tránsito marca COMEX 100, trabajo terminado, incluye: trazo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m	\$21.04
V02.160	Pintura de esmalte en guarniciones hasta 40 cm de desarrollo, color amarillo tránsito marca COMEX 100, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m	\$27.43

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V02.161	Limpieza y desinfección de cisterna hasta de 5m3 de capacidad. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor.	PZA	\$336.38
V02.162	Limpieza y desinfección de tinaco hasta de 1,100 lt de capacidad. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor.	PZA	\$123.42
V02.163	Limpieza durante la obra, recolectando basura. Incluye acarreo en carretilla a centro de acopio, carga manual y acarreo en camión fuera de la obra, mano de obra, herramienta y equipo.	jor	\$751.73
V02.164	Bomba centrífuga con motor de 1/2 de H.P, suministro.	PZA	\$1,034.60
V02.165	Bomba centrífuga con motor de 3/4 de H.P, suministro.	PZA	\$1,338.90
V02.166	Fosa séptica prefabricada marca ROTOPLAS de 2,500 lt de capacidad. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor, equipo, conexión.	PZA	\$6,868.48
ALCANTARILLADO			
V03.028	Tubería de concreto simple de 0.15 m de diámetro para descarga domiciliar, junteado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios no incluye: excavación y relleno.	m	\$59.07
V03.029	Tubería de concreto simple de 0.15 m de diámetro perforado para drenaje, junteada y asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, preparaciones, pruebas y acarreo de tubo a 20.00 m en cajas de colector a profundidad mayor de 4.00 m y menor de 10.00 m.	m	\$82.76
V03.030	Tubería de concreto simple de 0.15 m de diámetro para drenaje, junteado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$66.71
V03.031	Tubería de concreto simple de 0.20 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, maniobras, pruebas y acarreo de tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$77.52
V03.032	Tubería de concreto simple de 0.25 m de diámetro junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas, y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$108.07
V03.033	Tubería de concreto simple de 0.30 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$128.67
V03.034	Tubería de concreto simple de 0.38 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$183.21
V03.035	Tubería de concreto simple de 0.45 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$268.14
V03.036	Tubería de concreto simple de 0.61 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$449.13
V03.022	Tubería de concreto reforzado de 0.45 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$561.91
V03.023	Tubería de concreto reforzado de 0.61 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$737.09
V03.024	Tubería de concreto reforzado de 0.76 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$1,042.01

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V03.025	Tubería de concreto reforzado de 0.91 m de diámetro para drenaje, juntaada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$1,449.37
V03.026	Tubería de concreto reforzado de 1.07 m de diámetro para drenaje, juntaada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$1,840.74
V03.027	Tubería de concreto reforzado de 1.22 m de diámetro para drenaje, juntaada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	\$2,297.33
V03.020	Registro precolado de concreto de 0.40 x 0.60 x 1.00 m de doble salida, para conexión de tubo de 0.15 m de diámetro incluye: materiales, mano de obra, conexión de descarga domiciliaria, excavación, relleno, acarreos y desperdicios.	PZA	\$10,133.88
V03.021	Renivelación de pozos de visita en área de estacionamiento y vialidades (comaleo) incluye: materiales, mano de obra, así como el acarreo en carretillas a 20.0 m de material producto de excavación.	PZA	\$323.41
V03.010	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. hasta 1.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreos y desperdicios no incluye brocal.	PZA	\$4,601.60
V03.011	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 1.51 a 2.00 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta acarreos y desperdicios no incluye brocal.	PZA	\$5,083.38
V03.012	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 2.01 a 2.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreos y desperdicios no incluye brocal.	PZA	\$6,156.36
V03.013	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 2.51 a 3.00 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramientas, acarreos y desperdicios. no incluye brocal.	PZA	\$7,453.70
V03.014	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 3.01 a 3.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreos y desperdicios no incluye brocal.	PZA	\$8,782.99
V03.015	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 3.51 a 4.00 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreos y desperdicios no incluye brocal.	PZA	\$10,101.33
V03.016	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 4.01 a 4.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreos y desperdicios no incluye brocal.	PZA	\$11,153.40
V03.017	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 4.51 a 5.00 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique recocado, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreos y desperdicios no incluye brocal.	PZA	\$12,286.50

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V03.018	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 5.01 a 5.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios no incluye brocal.	PZA	\$13,343.05
V03.019	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 5.51 a 6.00 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique recocido, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios no incluye brocal	PZA	\$14,394.13
V03.009	Incremento en la profundidad de cajas de caída a cada 0.50 m.	PZA	\$877.80
V03.001	Brocal ligero de fierro fundido con tapa ciega o rejilla, para pozos de visita tipo chimenea o conos de tabique, con anillo de concreto f'c=150 kg/cm² de 0.10 x 0.20 m incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios.	JGO	\$1,648.50
V03.002	Brocal mediano de fierro fundido, con tapa ciega o rejilla, para pozos de visita tipo chimenea o conos de tabique, con anillo de concreto f'c=150 kg/cm² de 0.10 x 0.20 m, incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios.	JGO	\$1,954.68
V03.003	Brocal pesado de fierro fundido con tapa ciega o rejilla, para pozos de visita tipo chimenea o conos de tabique, con anillo de concreto f'c=150 kg/cm² de 0.10 x 0.20 m, incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios.	JGO	\$1,990.62
V03.004	Brocal y tapa de concreto prefabricado calidad "PICSA" o similar, de 0.60 m de diámetro para pozos de visita, incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios.	JGO	\$988.23
V03.005	Caja de caída de 0.93 x 0.60 m (medidas interiores libres) de 0.50 m de profundidad, con muro de tabique de 0.28 m de espesor, asentado con mortero cemento-arena 1:3 aplanado pulido de cemento, firme de concreto, cadena perimetral en tapa, marco y contramarco de fierro ángulo de 1 1/4" x 1/8" respectivamente, incluye: materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios.	PZA	\$2,435.11
V03.006	Caja de coladera de piso 0.40 x 0.60 x 1.20 m de profundidad (medidas interiores libres) con: rejilla de fierro fundido de 0.40 x 0.60 m con bisagra, calidad "Fundiciones Ruiz", muro de tabique rojo de 0.14 m de espesor, asentado y pulido con mortero cemento-arena 1:3, plantilla de concreto de f'c=150 kg/cm² tamaño máximo de agregado de 19 mm, de 0.10 m de espesor incluye: materiales, mano de obra, excavación, relleno, acarreo y desperdicios.	PZA	\$2,008.67
V03.007	Codo y slant en descargas domiciliarias para tubo de concreto simple de 0.15 m de diámetro; juntado con mortero cemento-arena 1:3 incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, perforación de la tubería del drenaje, acarreo y desperdicios no incluye: excavación y relleno.	JGO	\$165.50
V03.008	Coladera de banqueta de concreto con rejilla metálica, precolada calidad "PICSA", con tubo arenero de concreto simple de 0.38 m de diámetro y 1.00 m de longitud y plantilla de mortero cemento-arena 1:3 de 0.08 m de espesor incluye: materiales, mano de obra, excavación, relleno, acarreo y desperdicios.	PZA	\$1,902.96
V03.040	Inodoro para fluxometro "AMERICAN IDEAL STANDARD" modelo Cadet, color blanco, con SPUD de 32 mm completo con accesorios, suministro y colocación.	PZA	\$1,797.83
V03.041	Lavabo "AMERICAN IDEAL STANDARD" modelo Veracruz II, color blanco, suministro y colocación.	PZA	\$1,311.44
V03.042	Ensamble para lavabo Marca "URREA" con manerales King. Incluye: suministro y colocación.	JGO	\$275.27
AGUA POTABLE			
V04.001	Atrache de 0.30 x 0.30 x 0.30 m de concreto f'c=150 kg/cm² resistencia normal con tamaño máximo de agregado de 38 mm hecho en obra, para tubería de 76 mm (3") de diámetro en cruceros de agua potable incluye: materiales, mano de obra, cimbra y acarreo.	PZA	\$74.56
V04.002	Atrache de 0.38 x 0.30 x 0.30 m de concreto f'c=150 kg/cm², resistencia normal con tamaño máximo de agregado de 38 mm hecho en obra, para tubería de 102 mm (4") de diámetro, en cruceros de agua potable incluye: materiales, mano de obra, cimbra y acarreo.	PZA	\$94.45
V04.003	Atrache de 0.40 x 0.30 x 0.30 m de concreto f'c=150 kg/cm², resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 38 mm hecho en obra, para tubería de 152 mm (6") de diámetro, en cruceros de agua potable incluye: materiales, mano de obra, cimbra y acarreo.	PZA	\$99.41

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V04.004	Brida con rosca de 51 mm (2") de diámetro, fierro fundido, incluye: suministro de la brida, colocación, pruebas con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$200.10
V04.005	Brida con rosca de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, pruebas con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$240.74
V04.006	Brida con rosca de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, pruebas con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$308.04
V04.007	Brida con rosca de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$502.87
V04.008	Brida con rosca de 154 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$560.55
V04.009	Brida con rosca de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$753.98
V04.010	Brida con rosca de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,116.87
V04.011	Caja de operación de válvulas tipo 2-2-B, de 1.56 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muros de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² y 38 mm tamaño máximo del agregado, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de 2 contramarcos de canal de 6" sencillos de 1.40 m, 2 marcos con tapas de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA	\$12,628.33
V04.012	Caja de operación de válvulas tipo 3-2-A, de 1.96 x 1.86 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm., hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de dos contramarcos de canal de 6", sencillos de 1.80 m y dos tapas de 50 x 50 cm. no incluye: excavaciones rellenos y atraques.	PZA	\$13,311.30
V04.013	Caja de operación de válvulas tipo 3-2-B, de 2.26 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4., plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de dos contramarcos de canal de 6" sencillos de 2.10 m y dos marcos con tapas de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA	\$15,924.51
V04.014	Caja de operación de válvulas tipo 3-3-A, de 1.96 x 1.86 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de dos contramarcos de canal de 6" de 1.80 m, uno sencillo y uno doble, y 3 marcos con tapa de 50 x 50 cm., tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA	\$14,694.61
V04.015	Caja de operación de válvulas tipo 3-3-B, de 2.26 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de cedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de dos contramarcos de canal de 6"x2.10 m, un sencillo y un doble, y 3 marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones rellenos y atraques.	PZA	\$17,277.28
V04.016	Caja de operación de válvulas tipo 4-3-A, de 1.96 x 1.96 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de dos contramarcos de canal de 6"x1.80 m, uno sencillo y uno doble, 3 marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H., no incluye: excavaciones rellenos y atraques.	PZA	\$14,694.61

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V04.017	Caja de operación de válvulas tipo 4-3-B, de 2.26 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4 plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, 2 contramarcos de canal de 6" x 2.10 m, uno sencillo y uno doble, y tres contramarcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones rellenos y atraques	PZA	\$17,277.28
V04.018	Caja de operación de válvulas tipo 4-4-A, de 1.96 x 1.96 m según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, dos contramarcos dobles de canal de 6" de 1.80 m y cuatro marcos con tapa de 50x50 cm. tipo S R H no incluye: excavaciones rellenos y atraques	PZA	\$15,896.93
V04.019	Caja de operación de válvulas tipo 4-4-B, de 2.26 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, dos contramarcos dobles de canal de 6" de 2.10 m y cuatro marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S R H no incluye: excavaciones rellenos y atraques	PZA	\$18,820.59
V04.020	Caja de operación de válvulas tipo 5-4-A de 2.46 x 1.96 m según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, tres contramarcos de canal de 6", dos sencillos de 1.80 m y uno doble de 1.80 m, y cuatro marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA	\$18,660.46
V04.021	Caja de operación de válvulas tipo 5-4-B, de 2.86 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm., f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, tres contramarcos de canal de 6", uno doble de 2.10 m y dos sencillos de 2.10 m y cuatro marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA	\$21,790.73
V04.022	Caja de operación de válvulas tipo 5-5-A, de 2.46 x 1.96 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de cedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm., f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de tres contramarcos de canal de 6" de 1.80 m, uno sencillo y dos dobles, cinco marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA	\$19,862.77
V04.023	Caja de operación de válvulas tipo 5-5-B, de 2.86 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de cedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de tres contramarcos de canal de 6" de 2.10 uno sencillo y dos dobles, y cinco marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones rellenos y atraques	PZA	\$23,148.26
V04.024	Caja de operación de válvulas, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de 15 cm. de espesor de concreto simple, dala de 10x28 cm. f'c=150 kg/cm², acero de refuerzo del número 3 (3/8"), cimbra común, suministro y colocación de un contramarco de canal de 6", sencillo de 1.40 m y un marco con tapa de 50 x 50 cm., tipo S.R.H. 1-1-b de 1.56 x 1.86 m, no incluye: excavaciones. rellenos y atraques.	PZA	\$9,502.21
V04.025	Caja de operación de válvulas, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero del numero 3 (3/8"), cimbra común, suministro y colocación de 2 contramarcos de canal de 6", sencillos de 1.40 m, 2 marcos con tapas de 50 x 50 cm., tipo S.R.H. 2-2-A de 1.56 x 1.86 m, no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA	\$11,701.93

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V04.026	Caja de operación de válvulas, según diseño del D.D.F., con muros de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losa inferior de concreto simple de 15 cm. de espesor, losa superior de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 29 cm. f'c=150 kg/cm²., R.N. tamaño máximo del agregado 38 mm hecho en obra, armadas con Acero de refuerzo del no. 3 (3/8"), cimbra común, suministro y colocación de un contramarco de canal de 6" sencillo de 1.40 m, así como un marco con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H., tipo 1-1-a de 1.56 x 1.56 m no incluye: excavaciones, rellenos y atraques	PZA	\$8,305.39
V04.027	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$380.78
V04.028	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$480.51
V04.029	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$626.44
V04.030	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$873.83
V04.031	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,128.30
V04.032	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,685.39
V04.033	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,412.97
V04.034	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$532.66
V04.035	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz", incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$682.33
V04.036	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$934.74
V04.037	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,238.87
V04.038	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,656.14
V04.039	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,459.49
V04.040	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$3,484.03
V04.041	Codo de 90 grados por 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$188.07

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V04.042	Codo de 90 grados por 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,025.99
V04.043	Codo de 90 grados por 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,236.26
V04.044	Codo de 90 grados por 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$443.80
V04.045	Codo de 90 grados por 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$648.74
V04.046	Codo de 90 grados por 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,447.85
V04.047	Codo de 90 grados por 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,834.77
V04.048	Codos de 45, 22 y 11 grados por 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$171.04
V04.049	Codos de 45, 22 y 11 grados por 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$818.83
V04.050	Codos de 45, 22 y 11 grados por 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,027.94
V04.051	Codos de 45, 22 y 11 grados por 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$371.13
V04.052	Codos de 45, 22 y 11 grados por 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$533.43
V04.053	Codos de 45, 22 y 11 grados por 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,092.56
V04.054	Codos de 45, 22 y 11 grados por 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,012.78
V04.055	Cruz de 51 x 51 mm (2" x 2") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$700.32
V04.056	Cruz de 64 x 51 mm (2 1/2" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$758.01
V04.057	Cruz de 64 x 64 mm (2 1/2" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$848.92
V04.058	Cruz de 76 x 51 mm (3" x 2") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,055.10

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V04.059	Cruz de 76 x 64 mm (3" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,118.75
V04.060	Cruz de 76 x 76 mm (3" x 3") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,195.80
V04.061	Cruz de 102 x 51 mm (4" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,355.33
V04.062	Cruz de 102 x 64 mm (4" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,440.36
V04.063	Cruz de 102 x 76 mm (4" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,553.57
V04.064	Cruz de 102 x 102 mm (4" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,824.06
V04.065	Cruz de 152 x 51 mm (6" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,776.34
V04.066	Cruz de 152 x 64 mm (6" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,862.21
V04.067	Cruz de 152 x 76 mm (6" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,940.56
V04.068	Cruz de 152 x 102 mm (6" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,295.79
V04.069	Cruz de 152 x 152 mm (6" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,425.24
V04.070	Cruz de 203 x 64 mm (8" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,754.52
V04.071	Cruz de 203 x 76 mm (8" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,862.27
V04.072	Cruz de 203 x 102 mm (8" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$3,144.84
V04.073	Cruz de 203 x 152 mm (8" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$3,300.83
V04.074	Cruz de 203 x 203 mm (8" x 8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$3,848.76
V04.075	Cruz de 254 x 64 mm (10" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$4,170.54

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V04.076	Cruz de 254 x 76 mm (10" x 3") de diámetro, de fierro fundido, de calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$4,316.07
V04.077	Cruz de 254 x 102 mm (10" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$4,708.32
V04.078	Cruz de 254 x 152 mm (10" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$5,006.13
V04.079	Cruz de 254 x 203 mm (10" x 8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$5,501.94
V04.080	Cruz de 254 x 254 mm (10" x 10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$6,878.66
V04.081	Extremidad de 51 mm (2") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$363.04
V04.082	Extremidad de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$431.98
V04.083	Extremidad de 76 mm (3") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$597.09
V04.084	Extremidad de 102 mm (4") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$728.65
V04.085	Extremidad de 152 mm (6") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,008.33
V04.086	Extremidad de 203 mm (8") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,457.14
V04.087	Extremidad de 254 mm (10") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,221.99
V04.088	Junta Gibault de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA	\$85.48
V04.089	Junta Gibault de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA	\$86.98
V04.090	Junta Gibault de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA	\$112.89
V04.091	Junta Gibault de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos empaques y acarreo de la pieza.	PZA	\$166.12
V04.092	Junta Gibault de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA	\$255.76
V04.093	Junta Gibault de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA	\$386.06
V04.094	Junta Gibault de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA	\$507.02

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V04.095	Plato quiebra chorro con bola de contra peso y codo cespól, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario y acarreo de la pieza.	JGO	\$1,068.89
V04.096	Reducción de 76 x 51 mm (3" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$396.59
V04.097	Reducción de 76 x 64 mm (3" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$484.89
V04.098	Reducción de 102 x 51 mm (4" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$561.45
V04.099	Reducción de 102 x 64 mm (4" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$657.27
V04.100	Reducción de 102 x 76 mm (4" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$697.68
V04.101	Reducción de 152 x 51 mm (6" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$676.19
V04.102	Reducción de 152 x 64 mm (6" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$791.37
V04.103	Reducción de 152 x 76 mm (6" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$832.62
V04.104	Reducción de 152 x 102 mm (6" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$967.24
V04.105	Reducción de 203 x 51 mm (8" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,200.76
V04.106	Reducción de 203 x 64 mm (8" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,210.06
V04.107	Reducción de 203 x 76 mm (8" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,215.19
V04.108	Reducción de 203 x 102 mm (8" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,351.91
V04.109	Reducción de 203 x 152 mm (8" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,513.39
V04.110	Reducción de 254 x 76 mm (10" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,756.08
V04.111	Reducción de 254 x 102 mm (10" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,845.08

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V04.112	Reducción de 254 x 152 mm (10" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,950.96
V04.113	Reducción de 254 x 203 mm (10" x 8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,335.33
V04.114	Tapa ciega de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$118.00
V04.115	Tapa ciega de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$163.46
V04.116	Tapa ciega de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$184.14
V04.117	Tapa ciega de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$346.07
V04.118	Tapa ciega de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$435.73
V04.119	Tapa ciega de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$750.36
V04.120	Tapa ciega de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,131.34
V04.121	Tee de 51 x 51 mm (2" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$570.98
V04.122	Tee de 64 x 51 mm (2 1/2" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$661.47
V04.123	Tee de 64 x 64 mm (2 1/2" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$710.29
V04.124	Tee de 76 x 51 mm (3" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$839.70
V04.125	Tee de 76 x 64 mm (3" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA	\$885.58
V04.126	Tee de 76 x 76 mm (3" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$933.13
V04.127	Tee de 102 x 51 mm (4" x 2") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,157.57
V04.128	Tee de 102 x 64 mm (4" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,234.11

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V04.129	Tee de 102 x 76 mm (4" x 3") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,312.32
V04.130	Tee de 102 x 102 mm (4" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,449.46
V04.131	Tee de 152 x 51 mm (6" x 2") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,616.38
V04.132	Tee de 152 x 64 mm (6" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,657.64
V04.133	Tee de 152 x 76 mm (6" x 3") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,698.89
V04.134	Tee de 152 x 102 mm (6" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,859.29
V04.135	Tee de 152 x 152 mm (6" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,919.43
V04.136	Tee de 203 x 64 mm (8" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,611.31
V04.137	Tee de 203 x 76 mm (8" x 3") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,616.44
V04.138	Tee de 203 x 102 mm (8" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,786.34
V04.139	Tee de 203 x 152 mm (8" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,873.10
V04.140	Tee de 203 x 203 mm (8" x 8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$3,058.43
V04.141	Tee de 254 x 102 mm (10" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$4,318.64
V04.142	Tee de 254 x 152 mm (10" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$4,454.46
V04.143	Tee de 254 x 203 mm (10" x 8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$4,676.41
V04.144	Tee de 254 x 254 mm (10" x 10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$5,539.18
V04.145	Tee de 254 x 64 mm (10" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$3,991.41

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V04.146	Tee de 254 x 76 mm (10"x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$4,073.06
V04.147	Tubería de 51 mm (2") de diámetro, de P.V.C., con campana, anillo y lubricante, para agua potable, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$51.02
V04.148	Tubería de 62 mm (2 1/2") de diámetro, de P.V.C. con campana, anillo y lubricante, para agua potable incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$66.88
V04.149	Tubería de 76 mm (3") de diámetro, de P.V.C., con campana, anillo y lubricante, para agua potable incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$89.46
V04.150	Tubería de 102 mm (4") de diámetro, de P.V.C., con campana, anillo y lubricante, para agua potable incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$136.35
V04.151	Tubería de 152 mm (6") de diámetro, de P.V.C., con campana, anillo y lubricante, para agua potable incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$271.39
V04.152	Tubería de 203 mm (8") de diámetro, de P.V.C., con campana, anillo y lubricante, para agua potable incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$362.76
V04.154	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 62 mm (2 1/2") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$170.22
V04.155	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 76 mm (3") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$172.35
V04.156	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 102 mm (4") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$195.50
V04.157	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 152 mm (6") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$317.36
V04.158	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 203 mm (8") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$392.36
V04.159	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 254 mm (10") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m	\$563.80
V04.160	Válvula compuerta de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,054.39
V04.161	Válvula compuerta de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,261.13
V04.162	Válvula compuerta de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,926.42
V04.163	Válvula compuerta de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$4,048.20
V04.164	Válvula compuerta de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$6,853.06

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V04.165	Válvula compuerta de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$11,627.97
V04.166	Válvula compuerta de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$19,483.31
V04.167	Válvula check de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$1,940.46
V04.168	Válvula check de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,042.89
V04.169	Válvula check de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$2,439.14
V04.170	Válvula check de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$3,556.44
V04.171	Válvula check de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$5,945.05
V04.172	Válvula check de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$11,076.32
V04.173	Válvula check de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA	\$18,148.73
PAVIMENTOS			
V05.001	Banqueta de concreto hidráulico hecho en obra f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, de 10 cm. de espesor, en áreas de 1.20 x 1.50 m promedio, con cimbra de madera por sus 4 lados, con acabado escobillado, curado, volteado, y junta fría incluye: materiales y mano de obra.	m²	\$177.03
V05.002	Banqueta de concreto hidráulico hecho en obra f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, de 8 cm. de espesor en áreas de 1.20 x 1.50 m promedio, con cimbra de madera por sus cuatro lados, con acabado escobillado, curado, volteado y junta fría. incluye: materiales y mano de obra.	m²	\$150.47
V05.003	Banqueta de concreto hidráulico premezclado f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, de 10 cm. de espesor, en áreas de 1.20 x 1.50 m promedio, con cimbra de madera por sus 4 lados, con acabado escobillado, curado, volteado, y junta fría incluye: materiales y mano de obra. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m²	\$220.20
V05.004	Banqueta de concreto hidráulico premezclado, f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm., de 8 cm. de espesor, en áreas de 1.20 x 1.50 m promedio, con cimbra de madera por sus 4 lados, con acabado escobillado, curado, volteado y junta fría incluye: materiales y mano de obra.. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m²	\$185.01
V05.005	Base de grava cementada controlada de 15 cm. de espesor y compactada al 95% proctor, incluye: suministro de materiales, desperdicios, agua, mano de obra y equipo para extendido, conformación y compactación.	m²	\$59.09
V05.006	Base hidráulica de grava-tepetate de 15 cm. de espesor compactada al 95% proctor en proporción 70%-30%, incluye: suministro de materiales, agua, mano de obra, equipo para mezclado de materiales, extendido, conformación, compactación y desperdicios.	m²	\$60.93
V05.007	Bonificación para plataformas aisladas con superficie menor de 1,000 m², con espesor máximo de 35 cm. o para plataformas con superficie menor de 600 m², con espesor máximo de 55 cm. medido compacto en capas de 20 cm..	m³	\$10.35

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V05.008	Carpeta de concreto asfáltico mezclado en planta . incluye: riego de impregnación FM-1 a razón de 1.5 l/m ² riego de liga FR-3 a razón de 0.7 l/m ² , concreto asfáltico No. 6 riego de sello FR-3 a razón de 1.0 l/m ² , gravilla para sello, barrido de la base, la carpeta y el sello. incluye: materiales, - equipo para tendido y compactación, mano de obra y acarreo primer kilómetro de concreto asfáltico b) de 7 cm. de espesor.	m ²	\$179.16
V05.009	Carpeta de concreto asfáltico mezclado en planta, incluye: riego de impregnación FM-1 a razón de 1.5 l/m ² , riego de liga FR-3 a razón de 0.70 l/m ² , concreto asfáltico No. 6, riego de sello FR-3 a razón de 1.00 l/m ² , gravilla para sello barrido de la base, la carpeta y el sello. incluye: materiales, equipo para tendido y compactación, mano de obra y acarreo a primer km (de concreto asfáltico) de 5 cm. de espesor.	m ²	\$140.89
V05.010	Carpeta de concreto asfáltico, mezclado en obra; incluye riego de impregnación FM-1 a razón de 1.5 l/m ² , riego de liga FR-3 a razón de 0.7 l/m ² , concreto asfáltico, mezclado tendido y compactación riego de sello FR-3 a razón de 1.0 l/m ² , gravilla para sello, barrido de la base, la carpeta y el sello, desperdicios y todos los acarreos. equipo y mano de obra. necesarios. a) de 5 cm. de espesor.	m ²	\$153.07
V05.011	Carpeta de concreto asfáltico, mezclado en obra; incluye: riego de impregnación FM-1 a razón de 1.50 l/m ² , riego de liga FR-3 a razón de 0.70 l/m ² , concreto asfáltico, mezclado, tendido y compactación, riego de sello FR-3 a razón de 1.00 l/m ² , gravilla para sello, barrido de la base, la carpeta y el sello, desperdicios y todos los acarreos. equipo y mano de obra. necesarios . b) de 7 cm. de espesor.	m ²	\$196.21
V05.012	Cimbra y descimbra en guarniciones de concreto, usando moldes metálicos, en tramo curvo, incluye: materiales, mano de obra, equipo y transporte a la siguiente posición.	m ²	\$63.69
V05.013	Cimbra y descimbra en guarniciones de concreto, usando moldes metálicos, en tramo recto, incluye: materiales, mano de obra y transporte a la siguiente posición y equipo necesario.	m ²	\$57.39
V05.014	Compactación por medios mecánicos de la subrasante en área de plataformas al 85% proctor, en un espesor de 20 cm. del terreno natural.	m ²	\$7.00
V05.015	Compactación por medios mecánicos de la subrasante en área de plataformas al 95% proctor, en un espesor de 20 cm. del terreno natural.	m ²	\$8.64
V05.016	Concreto hidráulico hecho en obra f'c=200 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones pecho de paloma, tramo curvo incluye: materiales y mano de obra.	m ³	\$1,537.18
V05.017	Concreto hidráulico hecho en obra f'c=200 kg/cm ² tamaño maximo del agregado de 19 mm para guarniciones pecho de paloma, tramo recto incluye: materiales y mano de obra.	m ³	\$1,496.21
V05.018	Concreto hidráulico hecho en obra f'c=200 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones trapezoidales, rectangulares o tipo I, tramo curvo incluye: materiales y mano de obra.	m ³	\$1,464.11
V05.019	Concreto hidráulico hecho en obra f'c=200 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones trapezoidales, rectangulares, o tipo I, tramo recto incluye: materiales y mano de obra.	m ³	\$1,432.59
V05.020	Concreto hidráulico premezclado f'c=200 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones pecho de paloma, tramo curvo incluye: materiales y mano de obra. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ³	\$2,001.67
V05.021	Concreto hidráulico premezclado f'c=200 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones pecho de paloma, tramo recto incluye: materiales y mano de obra.. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ³	\$1,960.70
V05.022	Concreto hidráulico premezclado f'c=200 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones trapezoidales, rectangulares o tipo "L" (tramo curvo) incluye: materiales y mano de obra. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ³	\$1,928.60
V05.023	Concreto hidráulico premezclado f'c=200 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones, trapezoidales, rectangulares o tipo "L" (tramo recto) incluye: materiales y mano de obra.. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ³	\$1,897.08
V05.024	Conformación y compactación de la subrasante para banquetas y andadores, por medios manuales en terreno natural. incluye: incorporación de agua necesaria.	m ²	\$12.62
V05.025	Conformación y compactación de la subrasante por medios mecánicos en terreno natural, considerando escarificación, con formado, desecho de partículas mayores de 76 mm (3"), incorporación de agua necesaria y su compactación. equipo y mano de obra..	m ²	\$10.65

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V05.026	Conformación, compactación y mejoramiento de la subrasante para banquetas y andadores por medios manuales. incluye: excavación, mejoramiento con 50% de tepetate en un espesor de 20 cm. e incorporación de agua necesaria	m ²	\$58.61
V05.027	Demolición a mano de carpeta asfáltica, incluyendo el retiro de material fuera de sitio de demolición, hasta 10.00 m de distancia, medido en banco.	m ³	\$122.95
V05.028	Plataforma de tepetate en capas de 20 cm. compactada al 95% proctor. incluye: materiales, mano de obra, equipo y medido compacto.	m ³	\$372.54
V05.029	Sub-base de grava cementada controlada de 15 cm. de espesor, compactada al 90% proctor, incluye: suministro de materiales, agua, mano de obra y equipo.	m ²	\$58.09
V05.030	Sub-base de grava-tepetate (en proporción 60%-40%) de 15 cm. de espesor compactada al 90% proctor incluye: suministro de materiales, agua, mano de obra, equipo para mezclado de materiales, extendido, conformación, compactación y desperdicios.	m ²	\$60.89
V05.031	Terraplén compactado al 90% proctor, por medios mecánicos considerando agua, mezclado, conformación, tendido y compactación, sin incluir adquisición ni acarreo de los materiales, incluye: equipo y mano de obra..	m ³	\$53.32
V05.032	Terraplén de tepetate para mejoramiento de terracerías, compactado al 90% proctor por medios mecánicos incluye: suministro de materiales, agua, mano de obra, equipo y desperdicios.	m ³	\$372.54
ALUMBRADO			
V06.001	Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo cúbica catálogo 111-Cub-150-AFS con balastro integral autorregulado de 150 watts v.s.a.p. a 220 volts lámpara vapor de sodio alta presión de 150 watts, montada en poste recto de 5.00 m de altura, incluye: tubo metálico calibre 11 placa de 35 x 35 cm. alambre t.w. del No.10, materiales. montae. acarreo. cableado. conexión v pruebas.	PZA	\$4,319.15
V06.002	Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo OB-15 catálogo 313-OB-15-250-AFS con balastro integral autorregulado de 250 watts v.s.a.p. a 220 volts, lámpara v.s.a.p. de 250 watts, montada en poste cónico circular de 8.00 m de altura, incluye: tubo metálico calibre 11, placa de 28 x 28 cm., brazo metálico, alambre t.w. del No.10. materiales. montae. acarreo. cableados. conexión v pruebas.	PZA	\$6,257.62
V06.003	Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo Urbalite catálogo 423-Urb-250-AFS con balastro integral autorregulado de 250 watts v.s.a.p. de 250 watts. montada en poste circular de 8.00 m de altura, incluye: tubo metálico cal.11 placa de 28 x 28 cm., con brazo metálico, materiales, montaje, acarreo, cableado, conexión v pruebas.	PZA	\$6,315.91
V06.004	Arbotante con luminaria, 2 tapa con base y cristal, lámpara v.s.a.p. de 250 watts, balastro vapor de sodio de 250 watts v.s.a.p. a 220 volts, marca SOLA BASIC, modelo OV-15, SB2000 LM005 montada en poste cónico circular de 8.00 m de altura, incluye: tubo metálico calibre 11 placa de 28 x 28, brazo metálico, alambre t.w. del No.10. materiales. montae. acarreo. cableados. conexión v pruebas.	PZA	\$6,164.11
V06.005	Luminaria v.s.a.p 150 w suburbano con base y acrílico no incluye CATILSA modelo LM008 montada en poste recto de 5.00 m de altura, incluye: tubo metálico calibre 11 y placa de 35 x 35 cm., alambre t.w. del c, materiales, montaje, acarreo, cableado, conexión v pruebas.	PZA	\$2,936.85
V06.006	Cimiento de 40 x 60 x 80 cm. para poste de 5 m, de concreto hecho en obra de 150 kg/cm ² , R.N. y tamaño máximo del agregado de 38 mm, con anclas de acero del No. 6 y 60 cm. de longitud, cimbra aparente, dos curvas de 90 grados y 50 mm de P.V.C. tipo pesado, incluye: materiales, fabricación del concreto, armado, colado. curado con agua. acarreo v desperdicios.	PZA	\$922.10
V06.007	Cimiento de 40 x 80 x 100 cm. para poste de 8 m, de concreto hecho en obra de 150 kg/cm ² , R.N. y tamaño máximo del agregado de 38 mm, con anclas de acero del No.6 y 60 cm. de longitud, cimbra aparente, dos curvas de 90 grados y 50 mm de P.V.C. tipo pesado, incluye: materiales, fabricación del concreto, armado, colado. curado con agua. acarreo v desperdicios.	PZA	\$1,313.31
V06.008	Registro auxiliar para alumbrado público de 0.50 x 0.60 x 0.65 m, de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm. (nominales) con espesor de 14 cm., asentado y aplanado con mortero cemento arena 1:5. incluye: plantilla de concreto f'c=100 kg/cm ² de 10 cm. de espesor, marco y contramarco de ángulo de 1 1/2" x 3/16", concreto f'c=200 kg/cm ² en tapa y fijación de marco, drén de grava de 20 cm. de espesor, materiales, mano de obra, acarreo- v desperdicios.	PZA	\$1,138.87

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO
V06.009	Registro de 0.60x0.80x1.25 m para paso de arroyo en alumbrado público de tabique rojo recocido 7 x 14 x 28 cm. (nominales) con espesor de 14 cm., asentado y aplanado con mortero cemento arena 1:5. incluye: plantilla de concreto f'c=100 kg/cm ² de 10 cm. de espesor, marco y contramarco de 1 1/2" x 3/16", concreto f'c=200 kg/cm ² en tapa y fijación de marco, dren de grava de 20 cm. de espesor, materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios.	PZA	\$2,196.68
V06.015	Mufa seca de 13 mm de aluminio terminado con pintura electrostática color gris marca Crouse Hinds Domex modelo F-1, con entrada de tubo de 32mm, suministro y colocación.	PZA	\$42.86
V06.016	Mufa seca de 19 mm de aluminio terminado con pintura electrostática color gris marca Crouse Hinds Domex modelo F-2, con entrada de tubo de 32mm, suministro y colocación.	PZA	\$47.65



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

Precios Unitarios

5.2

Análisis de precios unitarios

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.051	Análisis: V01.051 Vigilancia de obra	Unidad: mes mes			
	MANO DE OBRA				
	Ayudante	jor	30.416667	\$273.39	\$8,315.61
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$8,315.61
	COSTO DIRECTO:				\$8,315.61
V01.085	Tapial a base de polín vertical de madera de pino de 3a a cada 3.00m, enterrados 40cm con muerto de concreto pobre, malla electrosoldada 6x6 / 10-10. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor y equipo.	m ²			
	MATERIALES				
	Alambre recocido del No.18	kg	0.010000	\$15.00	\$0.15
	Malla electrosoldada 6 x 6 - 10/10.	m ²	1.100000	\$13.50	\$14.85
	Polín de madera de pino de 9 x 9 x 252 c	pt	0.320000	\$7.73	\$2.47
	SUBTOTAL MATERIALES				\$17.47
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.055556	\$750.76	\$41.71
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$41.71
	BASICOS				
V00.041	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ²	m ³	0.003000	\$1,065.86	\$3.20
	SUBTOTAL BASICOS				\$3.20
	COSTO DIRECTO:				\$62.38
V01.086	Bombeo para abatimiento de nivel freático con bomba autocebante con motor a gasolina para 4 " de diámetro . Incluye : mano de obra y equipo.	h			
EQV00.235	Costo horario de Bomba autocebante con succión y descarga de 102 cm (4 ") motor a gasolina de 8 H.P. marca Honda, para líquidos y sólidos con malla de filtrado marca WACKER modelo PT-8B. Incluye: operación.	h	1.000000	\$88.46	\$88.46
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$88.46
	COSTO DIRECTO:				\$88.46
V01.052	Suministro y colocacion de tapial de triplay de pino 6 mm sobre bastidor de polines incados en piso, incluye: materiales mano de obra y herramienta.	m ²			
	MATERIALES				
	Pintura vinílica	l	0.400000	\$73.73	\$29.49
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.345000	\$24.56	\$8.47
	Madera de pino de 3a.	pt	4.740741	\$8.12	\$38.49
	Triplay de madera de pino de 1a. y 6 mm de espesor	m ²	1.000000	\$67.19	\$67.19
	SUBTOTAL MATERIALES				\$143.64
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.071429	\$730.89	\$52.21
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$52.21
	COSTO DIRECTO:				\$195.85

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.014	Despalme en cualquier tipo de material por medios mecánicos, incluye: acamellonado y acarreo libre a 40.00 m en cualquier zona.	m³			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.029	Costo horario de tractor Komatsu, modelo D-155-A1, con cuchilla y desgarrador Ripper, con motor diesel Cummins Komatsu S6D155-4 de 320 H.P.carter de 71.00 litros.	h	0.010000	\$1,424.59	\$14.25
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$14.25
COSTO DIRECTO:					\$14.25
V01.013	Desmonte y/o deshierbe por medios mecánicos en maleza con altura mayor de 1.00 m incluye: acamellonado.	m²			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.029	Costo horario de tractor Komatsu, modelo D-155-A1, con cuchilla y desgarrador Ripper, con motor diesel Cummins Komatsu S6D155-4 de 320 H.P.carter de 71.00 litros.	h	0.000500	\$1,424.59	\$0.71
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.71
COSTO DIRECTO:					\$0.71
V01.061	Demolición de losa por medios manuales de 0.16 cms de espesor. incluye: acarreo a 1ra. estación, mano de obra, herramienta, retiro de impermeabilizante, retiro de relleno de tezontle, corte de varillas.	m²			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.166667	\$304.09	\$50.68
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$50.68
COSTO DIRECTO:					\$50.68
V01.062	Demolición de muros de tabique rojo recocido por medios manuales con 0.15 cms de espesor. incluye: mano de obra, acarreo a 1ra. estación, herramienta.	m²			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.080000	\$304.09	\$24.33
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$24.33
COSTO DIRECTO:					\$24.33
V01.063	Demolición a mano de cimientos de concreto armado sin recuperación de acero, medido en banco. incluye: material, apile de material, acarreo a 1ra. estación.	m³			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	1.330000	\$304.09	\$404.44
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$404.44
COSTO DIRECTO:					\$404.44

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.064	Demolición a mano de aplanados de mezcla de 2.5 cms de espesor hasta 3.50 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreo a 1ra. estación, apile de material.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.028445	\$304.09	\$8.65
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$8.65
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.028445	\$16.77	\$0.48
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.48
	COSTO DIRECTO:				\$9.13
V01.065	Demolición a mano de lambrines de azulejos materiales viriados y mosaico hasta 3.50 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, apile de material.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.042000	\$750.76	\$31.53
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$31.53
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.042000	\$16.77	\$0.70
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.70
	COSTO DIRECTO:				\$32.23
V01.066	Demolición de muro de vitro block por medios manuales, sin recuperación. incluye. mano de obra, herramienta, acarreo internos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.153846	\$304.09	\$46.78
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$46.78
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.153846	\$16.77	\$2.58
	SUBTOTAL BASICOS				\$2.58
	COSTO DIRECTO:				\$49.36
V01.067	Demolición de cadenas, dalas, castillos, cadenas de cerramiento de concreto armado con unas secciones maximas de 0.20 x 0.30 cms. incluye: mano de obra, herramienta, equipo de corte, acarreo internos, apile de material.	m			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.080000	\$304.09	\$24.33
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$24.33
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.080000	\$16.77	\$1.34
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.34
	COSTO DIRECTO:				\$25.67

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.068	Demolición de losa panel covitec de concreto de 15 cms de espesor, por medios manuales. incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreo, apile de material.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.083333	\$304.09	\$25.34
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$25.34
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.083333	\$16.77	\$1.40
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.40
	COSTO DIRECTO:				\$26.74
V01.069	Desmontaje de cerca de malla ciclon existente en obra, el precio incluye: mano de obra , equipo y herramienta.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.027778	\$750.76	\$20.85
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$20.85
	COSTO DIRECTO:				\$20.85
V01.070	Desmantelamiento de plafones de tablaroca y/o modular, el precio incluye: materiales, mano de obra, andamios y herramienta.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.025000	\$750.76	\$18.77
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$18.77
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.025000	\$16.77	\$0.42
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.42
	COSTO DIRECTO:				\$19.19
V01.072	Desmontaje de estructura metalica hasta 3.50 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreo de material 1ra. estación, apile de material.	kg			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.005405	\$730.89	\$3.95
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$3.95
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.005405	\$16.77	\$0.09
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.09
	COSTO DIRECTO:				\$4.04
V01.073	Desmontaje de muebles sanitarios con acarreo a 1ra. estación. incluye: material, mano de obra, herramienta.	PZA			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.166667	\$839.64	\$139.94
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$139.94
	COSTO DIRECTO:				\$139.94

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.074	Desmontaje de lamparas de sobre poner 60x60 cm flurescente hasta 3.50 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo a 1ra. estación.	PZA			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.033333	\$859.46	\$28.65
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$28.65
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.033333	\$16.77	\$0.56
			SUBTOTAL BASICOS		\$0.56
			COSTO DIRECTO:		\$29.21
V01.081	Retiros de accesorios electricos (apagadores, contactos y tapas), cortes de cables. incluye. apile de material, acarreo, mano de obra, equipo, herramienta.	PZA			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.014286	\$859.46	\$12.28
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$12.28
			COSTO DIRECTO:		\$12.28
V01.078	Retiro de centros de carga, incluye en el precio descableado y mano de obra.	PZA			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.166667	\$859.46	\$143.24
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$143.24
			COSTO DIRECTO:		\$143.24
V01.075	Desmontaje de puertas de madera. incluyendo marcos, chambranas, con acarreo a 1ra. estación.	PZA			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	0.083333	\$820.09	\$68.34
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$68.34
			COSTO DIRECTO:		\$68.34
V01.076	Desmontaje de canceleria de aluminio sin recuperación, hasta 3.00 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreo a 1ra. estación.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.027778	\$839.93	\$23.33
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$23.33
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.027778	\$16.77	\$0.47
			SUBTOTAL BASICOS		\$0.47
			COSTO DIRECTO:		\$23.80

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.079	Desmantelamiento de muro divisorio de tablaroca de .10 cms de espesor, por medios manuales. incluye. cortes de postes metalicos, canales, desatornillado, apile de material.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.016667	\$720.99	\$12.02
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$12.02
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.016667	\$16.77	\$0.28
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.28
	COSTO DIRECTO:				\$12.30
V01.080	Desmontaje de cristal sin recuperación a 2.50 de altura maximo de cualquier calibre. incluye: materiales, mano de obra, herramienta, apile de material, acarreo dentro de la obra.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.018334	\$711.07	\$13.04
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$13.04
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.018334	\$16.77	\$0.31
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.31
	COSTO DIRECTO:				\$13.35
V01.077	Desmontaje de canceleria metalica hasta 3.50 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreo a 1ra. estación.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.083333	\$730.89	\$60.91
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$60.91
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.083333	\$16.77	\$1.40
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.40
	COSTO DIRECTO:				\$62.31
V01.071	Retiro de adocreto hexagonal, en area de acceso. incluye: apile de material, acarreo a pie de carro, retiro de cama de arena, acarreo a tiro libre.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.033333	\$750.76	\$25.03
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.025000	\$304.09	\$7.60
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$32.63
	COSTO DIRECTO:				\$32.63

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.043	Trazo y nivelación de calles, considerando: trazo de ejes de drenaje, agua potable, sub-base, dos guarniciones, banquetas, electrificación, etc. Incluye: equipo de topografía y materiales para señalamiento.	m²			
	BASICOS				
V01.042	Trazo y nivelación (un trazo solamente), incluye: equipo de topografía y materiales para señalamiento.	m²	4.000000	\$3.97	\$15.88
	SUBTOTAL BASICOS				\$15.88
	COSTO DIRECTO:				\$15.88
V01.044	Trazo y nivelación de obras exteriores, considerando: plazoletas, andadores, arriates y jardinería. Incluye: equipo de topografía y materiales para señalamiento.	m²			
	MATERIALES				
	Calhídra en saco	t	0.001000	\$1,350.00	\$1.35
	Madera de pino de 3a.	pt	0.001667	\$8.12	\$0.01
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1.36
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 30 (Auxiliar de topógrafo + 2	jor	0.001667	\$824.69	\$1.37
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$1.37
	BASICOS				
V00.031	Equipo de topografía para trazo y nivelación, de calles y obras exteriores.	jor	0.001667	\$104.72	\$0.17
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.17
	COSTO DIRECTO:				\$2.90
V01.042	Trazo y nivelación (un trazo solamente), incluye: equipo de topografía y materiales para señalamiento.	m²			
	MATERIALES				
	Calhídra en saco	t	0.001000	\$1,350.00	\$1.35
	Madera de pino de 3a.	pt	0.036765	\$8.12	\$0.30
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1.65
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 30 (Auxiliar de topógrafo + 2	jor	0.002500	\$824.69	\$2.06
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$2.06
	BASICOS				
V00.031	Equipo de topografía para trazo y nivelación, de calles y obras exteriores.	jor	0.002500	\$104.72	\$0.26
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.26
	COSTO DIRECTO:				\$3.97
V01.015	Excavación a mano en cepas de material tipo I, en zona "A", hasta 2.00 m de profundidad. Incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.227273	\$304.09	\$69.11
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$69.11
	COSTO DIRECTO:				\$69.11

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.016	Excavación a mano en cepas de material tipo I, en zona "B", hasta 2.00 m de profundidad. Incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.307692	\$304.09	\$93.57
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$93.57
			COSTO DIRECTO:		\$93.57
V01.017	Excavación a mano en cepas, material tipo I en zona "A", de 2.01 a 4.00 m de profundidad. Incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.480769	\$304.09	\$146.20
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$146.20
			COSTO DIRECTO:		\$146.20
V01.018	Excavación a mano en cepas, material tipo I, en zona "A", de 4.01 a 6.00 m de profundidad. Incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.641026	\$304.09	\$194.93
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$194.93
			COSTO DIRECTO:		\$194.93
V01.019	Excavación a mano en cepas, material tipo II, en zona "A", 2.01 a 4.00 m de profundidad, incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.534188	\$304.09	\$162.44
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$162.44
			COSTO DIRECTO:		\$162.44
V01.020	Excavación a mano en cepas, material tipo II, en zona "A", de 4.01 a 6.00 m de profundidad, incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.712251	\$304.09	\$216.59
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$216.59
			COSTO DIRECTO:		\$216.59

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.021	Excavación a mano en cepas, material tipo II, en zona "A", hasta 2.00 m de profundidad. Incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.252525	\$304.09	\$76.79
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$76.79
	COSTO DIRECTO:				\$76.79
V01.022	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", de 2.01 a 4.00 m de profundidad medido en banco.	m³			
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.027	Costo horario de retroexcavadora marca "Yumbo", modelo 630 L (antes Y-90) sobre orugas, con motor diesel "International" D-358 de 103 H.P., carter de 11.50 litros.	h	0.038835	\$497.87	\$19.33
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$19.33
	COSTO DIRECTO:				\$19.33
V01.023	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", de 4.01 a 6.00 m de profundidad medido en banco.	m³			
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.027	Costo horario de retroexcavadora marca "Yumbo", modelo 630 L (antes Y-90) sobre orugas, con motor diesel "International" D-358 de 103 H.P., carter de 11.50 litros.	h	0.044444	\$497.87	\$22.13
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$22.13
	COSTO DIRECTO:				\$22.13
V01.024	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", hasta 2.00 m de profundidad medido en banco.	m³			
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.027	Costo horario de retroexcavadora marca "Yumbo", modelo 630 L (antes Y-90) sobre orugas, con motor diesel "International" D-358 de 103 H.P., carter de 11.50 litros.	h	0.033613	\$497.87	\$16.73
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$16.73
	COSTO DIRECTO:				\$16.73
V01.025	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo II, en zona "A", de 2.01 a 4.00 m de profundidad medido en banco.	m³			
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.027	Costo horario de retroexcavadora marca "Yumbo", modelo 630 L (antes Y-90) sobre orugas, con motor diesel "International" D-358 de 103 H.P., carter de 11.50 litros.	h	0.048077	\$497.87	\$23.94
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$23.94
	COSTO DIRECTO:				\$23.94

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.026	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo II, en zona "A", de 4.01 a 6.00 m de profundidad medido en banco.	m³			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.027	Costo horario de retroexcavadora marca "Yumbo", modelo 630 L (antes Y-90) sobre orugas, con motor diesel "International" D-358 de 103 H.P., carter de 11.50 litros.	h	0.055556	\$497.87	\$27.66
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$27.66
COSTO DIRECTO:					\$27.66
V01.027	Excavación por medios mecánicos en cepas, material tipo II, en zona "A", hasta 2.00 m de profundidad medido en banco.	m³			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.027	Costo horario de retroexcavadora marca "Yumbo", modelo 630 L (antes Y-90) sobre orugas, con motor diesel "International" D-358 de 103 H.P., carter de 11.50 litros.	h	0.041667	\$497.87	\$20.74
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$20.74
COSTO DIRECTO:					\$20.74
V01.028	Excavación por medios mecánicos en material tipo I, en cajones para calles, depositando el material en el sitio que señale la supervisión, con acarreo libre a 40.00 m medido en terreno natural por seccionamiento, corte promedio de 0.50 m, incluye: afine con tractor.	m³			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.029	Costo horario de tractor Komatsu, modelo D-155-A1, con cuchilla y desgarrador Ripper, con motor diesel Cummins Komatsu S6D155-4 de 320 H.P. carter de 71.00 litros.	h	0.010000	\$1,424.59	\$14.25
EQV00.029	Costo horario de tractor Komatsu, modelo D-155-A1, con cuchilla y desgarrador Ripper, con motor diesel Cummins Komatsu S6D155-4 de 320 H.P. carter de 71.00 litros.	h	0.003125	\$1,424.59	\$4.45
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$18.70
COSTO DIRECTO:					\$18.70
V01.029	Excavación por medios mecánicos, en cajones para calles, depositando el material en el sitio que señale la supervisión con acarreo libre de 40.00 m, medido en terreno natural por seccionamiento material tipo III.	m³			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.029	Costo horario de tractor Komatsu, modelo D-155-A1, con cuchilla y desgarrador Ripper, con motor diesel Cummins Komatsu S6D155-4 de 320 H.P. carter de 71.00 litros.	h	0.003750	\$1,424.59	\$5.34
EQV00.029	Costo horario de tractor Komatsu, modelo D-155-A1, con cuchilla y desgarrador Ripper, con motor diesel Cummins Komatsu S6D155-4 de 320 H.P. carter de 71.00 litros.	h	0.066667	\$1,424.59	\$94.97
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$100.31
COSTO DIRECTO:					\$100.31

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.030	Excavación por medios mecánicos, material tipo II, en cajones para calles, depositando el material en el sitio que señale la supervisión, con acarreo libre a 40.00 m medido en terreno natural por seccionamiento corte promedio de 0.50 m, incluye: afine con tractor.	m³			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.029	Costo horario de tractor Komatsu, modelo D-155-A1, con cuchilla y desgarrador Ripper, con motor diesel Cummins Komatsu S6D155-4 de 320 H.P. carter de 71.00 litros.	h	0.012500	\$1,424.59	\$17.81
EQV00.029	Costo horario de tractor Komatsu, modelo D-155-A1, con cuchilla y desgarrador Ripper, con motor diesel Cummins Komatsu S6D155-4 de 320 H.P. carter de 71.00 litros.	h	0.003750	\$1,424.59	\$5.34
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$23.15
COSTO DIRECTO:					\$23.15
V01.041	Traspaleo horizontal a cielo abierto.	m³			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.090351	\$304.09	\$27.47
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$27.47
COSTO DIRECTO:					\$27.47
V01.032	Relleno a volteo con material producto de excavación, por medios mecánicos, para excavaciones mayores de 8.00 m de ancho por 6.00 m de profundidad en promedio, incluye: equipo, mano de obra y acarreo a 10.00 m de distancia.	m³			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.016195	\$304.09	\$4.92
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$4.92
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.015	Costo horario de cargador frontal sobre neumáticos marca Clark-Michigan con capacidad de cucharón de 1.34 m³, con motor diesel Perkins modelo 6.354 de 103 H.P. carter de 18.9 litros.	h	0.016200	\$459.25	\$7.44
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$7.44
COSTO DIRECTO:					\$12.36
V01.033	Relleno en cepas o mesetas con material de banco (tepetate), compactado al 90% con compactador de impacto, en capas de 0.20 m, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo e incorporación del agua necesaria, medido compacto.	m³			
MATERIALES					
	Agua de toma municipal	m³	0.200000	\$20.99	\$4.20
	Tepetate	m³	1.365000	\$201.60	\$275.18
SUBTOTAL MATERIALES					\$279.38
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.105182	\$304.09	\$31.98
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$31.98
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.017	Costo horario de compactador de impacto, bailarina, marca Bosch, modelo 18-942, con motor de 4.2 H.P. para mezcla de aceite gasolina 1:25, sin carter.	h	0.265300	\$152.14	\$40.36
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$40.36
COSTO DIRECTO:					\$351.72

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.034	Relleno en cepas o mesetas con material de banco (tepetate), compactado manualmente en capas de 0.20 m incluye: incorporación de agua necesaria, mano de obra, herramientas, acarreo y desperdicios medido compacto (a rebote de pisón).	m³			
	MATERIALES				
	Tepetate	m³	1.365000	\$201.60	\$275.18
	Agua de toma municipal	m³	0.200000	\$20.99	\$4.20
	SUBTOTAL MATERIALES				\$279.38
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.162291	\$304.09	\$49.35
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$49.35
	COSTO DIRECTO:				\$328.73
V01.035	Relleno en cepas o mesetas con material producto de la excavación compactado al 90% con compactador de impacto, en capas de 0.20 cm., medido compacto incluye: incorporación de agua necesaria, mano de obra, herramientas y acarreo.	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.200000	\$20.99	\$4.20
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4.20
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.105182	\$304.09	\$31.98
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$31.98
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.017	Costo horario de compactador de impacto, bailarina, marca Bosch, modelo 18-942, con motor de 4.2 H.P. para mezcla de aceite gasolina 1:25, sin carter.	h	0.265300	\$152.14	\$40.36
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$40.36
	COSTO DIRECTO:				\$76.54
V01.036	Relleno en cepas o mesetas, con material producto de la excavación compactado manualmente con pisón en capas de 0.20 m medido compacto (a rebote de pisón).	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.200000	\$20.99	\$4.20
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4.20
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.162291	\$304.09	\$49.35
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$49.35
	COSTO DIRECTO:				\$53.55
V01.037	Sobrepeso por excavación a mano en zona "B" (en donde existen cimientos de construcciones anteriores o instalaciones que dificulten la excavación).	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.012530	\$304.09	\$3.81
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$3.81
	COSTO DIRECTO:				\$3.81

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.038	Sobrepeso por excavación en cepas, por medios mecánicos, en zona "B" (en donde existen cimientos de construcciones anteriores que dificulten la excavación).	m³			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.027	Costo horario de retroexcavadora marca "Yumbo", modelo 630 L (antes Y-90) sobre orugas, con motor diesel "International" D-358 de 103 H.P., carter de 11.50 litros.	h	0.005200	\$497.87	\$2.59
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$2.59
COSTO DIRECTO:					\$2.59
V01.039	Sobrepeso por excavación en lodo (con tirante de agua), por medios mecánicos en cepas.	m³			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.027	Costo horario de retroexcavadora marca "Yumbo", modelo 630 L (antes Y-90) sobre orugas, con motor diesel "International" D-358 de 103 H.P., carter de 11.50 litros.	h	0.011100	\$497.87	\$5.53
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$5.53
COSTO DIRECTO:					\$5.53
V01.040	Sobrepeso por excavación manual en lodo, (con tirante de agua).	m³			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.049437	\$304.09	\$15.03
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$15.03
COSTO DIRECTO:					\$15.03
V01.006	Afine a mano de fondo de excavación efectuada por medios mecánicos, espesor promedio 0.15 m material tipo II.	m²			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.036481	\$304.09	\$11.09
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$11.09
COSTO DIRECTO:					\$11.09
V01.007	Afine a mano de fondo de excavación efectuada por medios mecánicos; espesor promedio de 0.15 m material tipo I.	m²			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.024293	\$304.09	\$7.39
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$7.39
COSTO DIRECTO:					\$7.39

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.008	Cama de arena para apoyo de tuberías, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios medido compacto.	m³			
	MATERIALES				
	Arena	m³	1.155500	\$206.10	\$238.15
	SUBTOTAL MATERIALES				\$238.15
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.162291	\$304.09	\$49.35
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$49.35
	COSTO DIRECTO:				\$287.50
V01.009	Cama de tezontle para apoyo de tubería, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios medido compacto.	m³			
	MATERIALES				
	Tezontle	m³	1.100000	\$300.00	\$330.00
	Agua de toma municipal	m³	0.050000	\$20.99	\$1.05
	SUBTOTAL MATERIALES				\$331.05
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.222222	\$304.09	\$67.58
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$67.58
	COSTO DIRECTO:				\$398.63
V01.010	Carga manual y acarreo en camión de material tipo I y II, producto de la excavación, a un kilómetro de distancia medido en banco.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.105182	\$304.09	\$31.98
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$31.98
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.008	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m3 y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P.carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa).	h	0.077257	\$475.39	\$36.73
EQV00.009	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m3 y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P.carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora inactiva).	h	0.021700	\$290.36	\$6.30
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$43.03
	COSTO DIRECTO:				\$75.01

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.011	Carga mecánica y acarreo en camión de material tipo I y II, producto de excavación a un kilómetro de distancia medido en banco.	m³			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.015	Costo horario de cargador frontal sobre neumáticos marca Clark-Michigan con capacidad de cucharón de 1.34 m³, con motor diesel Perkins modelo 6.354 de 103 H.P. carter de 18.9 litros.	h	0.016800	\$459.25	\$7.72
EQV00.008	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m³ y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P. carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa).	h	0.024700	\$475.39	\$11.74
EQV00.009	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m³ y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P. carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora inactiva).	h	0.021700	\$290.36	\$6.30
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$25.76
COSTO DIRECTO:					\$25.76
V01.012	Carga y acarreo de tezontle y arena en carretilla a 20.00 m de distancia, considerando carga manual, herramienta y tiro medido en banco.	m³			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.097255	\$304.09	\$29.57
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$29.57
COSTO DIRECTO:					\$29.57
V01.031	Flete de concreto asfáltico primer kilómetro.	m³			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.008	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m³ y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P. carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa).	h	0.024700	\$475.39	\$11.74
EQV00.009	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m³ y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P. carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora inactiva).	h	0.021700	\$290.36	\$6.30
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$18.04
COSTO DIRECTO:					\$18.04
V01.001	Acarreo de concreto asfáltico, kilómetros subsecuentes al primero, a) Para carpeta asfáltica de 5 cm. de espesor.	m²			
BASICOS					
V01.003	Acarreo en camión de material tipo I y II, producto de la excavación, en kilómetros subsecuentes medido en banco.	m³/km	0.055000	\$6.99	\$0.38
SUBTOTAL BASICOS					\$0.38
COSTO DIRECTO:					\$0.38

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.001	Acarreo de asfalto de planta a obra, considerando transporte en petrolizadora de 4.30 m³, tiempo de espera y llenado, no incluye descarga en riegos.	m³			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.024	Costo horario de petrolizadora "Seaman-Gunnison" de 4.32 m3 sobre chasis "Ford" con motor diesel "Perkins" de 132 H.P. (llantas 1000-20 para ciudad y carretera, carter de 13.50 l.). (Hora inactiva).	h	0.231500	\$221.40	\$51.25
EQV00.023	Costo horario de petrolizadora "Seaman-Gunnison" de 4.32 m3 sobre chasis "Ford" con motor diesel "Perkins" de 132 H.P. (llantas 1000-20 para ciudad y carretera, carter de 13.50 l.). (Hora inactiva).	h	1.038400	\$573.02	\$595.02
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$646.27
COSTO DIRECTO:					\$646.27
V01.004	Acarreo en carretilla de tepetate y materiales tipo I y II producto de la excavación a 20.00 m de distancia, incluye: carga manual, herramientas y tiro medido en banco.	m³			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.166667	\$304.09	\$50.68
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$50.68
COSTO DIRECTO:					\$50.68
V01.005	Acarreo en carretilla de tepetate y materiales tipo I y II producto de la excavación, en estaciones subsecuentes de 20.00 m acarreo máximo: dos estaciones, incluye: carga manual, acarreo y tiro medido en banco.	m³			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.049015	\$304.09	\$14.90
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$14.90
COSTO DIRECTO:					\$14.90
V01.003	Acarreo en camión de material tipo I y II, producto de la excavación, en kilómetros subsecuentes medido en banco.	m³/km			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.008	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m3 y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P. carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa).	h	0.014705	\$475.39	\$6.99
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$6.99
COSTO DIRECTO:					\$6.99
V01.087	Ranurado en concreto simple de 2 a 5 cm de profundidad utilizando cortadora de disco. Incluye : materiales, mano de obra y herramienta.	m			
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.010000	\$750.76	\$7.51
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$7.51
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.240	Costo horario de Cortadora de disco.	h	0.250000	\$13.54	\$3.39
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$3.39
COSTO DIRECTO:					\$10.90

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.103	Mejoramiento de terreno con tepetate y cal al 5% en peso escarificado y compactado en capas de 20 cm con incorporación de agua a razón de 150 l / m3. incluye: tiro a volteo y mezcla de material	m³			
	MATERIALES				
	Tepetate	m³	1.365000	\$201.60	\$275.18
	Calhida en saco	t	0.109200	\$1,350.00	\$147.42
	SUBTOTAL MATERIALES				\$422.60
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.014661	\$304.09	\$4.46
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$4.46
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.010000	\$443.46	\$4.43
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.010000	\$505.56	\$5.06
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.030000	\$685.49	\$20.56
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.020000	\$643.24	\$12.86
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$42.91
	BASICOS				
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³	0.150000	\$53.59	\$8.04
	SUBTOTAL BASICOS				\$8.04
	COSTO DIRECTO:				\$478.01
V02.105	Polietileno de 400 micras en dentellones, zapata, losa de cimentación. suministro y colocación	m²			
	MATERIALES				
	Polietileno de 400 micras	m²	1.100000	\$10.08	\$11.09
	SUBTOTAL MATERIALES				\$11.09
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.005000	\$750.76	\$3.75
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$3.75
	COSTO DIRECTO:				\$14.84
V02.002	Acero de refuerzo de 1/4" (No. 2), fy=2,530 kg/cm² para armado de cajas de caída, cisternas y cimentaciones incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido del No.18	kg	0.030000	\$15.00	\$0.45
	Alambrón liso de 1/4" (No.2)	kg	1.050000	\$14.00	\$14.70
	SUBTOTAL MATERIALES				\$15.15
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.007692	\$720.99	\$5.55
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$5.55
	COSTO DIRECTO:				\$20.70

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.003	Acero de refuerzo de 5/16" (No.2.5) fy=4,200 kg/cm² para cajas de caída, cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes. acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido del No.18	kg	0.030000	\$15.00	\$0.45
	Varilla fy=4200 kg/cm2 No.2.5 (5/16")	kg	1.050000	\$12.80	\$13.44
	SUBTOTAL MATERIALES				\$13.89
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.006250	\$720.99	\$4.51
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$4.51
	COSTO DIRECTO:				\$18.40
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg			
	MATERIALES				
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	1.050000	\$12.80	\$13.44
	Alambre recocido del No.18	kg	0.030000	\$15.00	\$0.45
	SUBTOTAL MATERIALES				\$13.89
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.005263	\$720.99	\$3.79
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$3.79
	COSTO DIRECTO:				\$17.68
V02.005	Acero de refuerzo de 1/2" (No. 4) fy=4,200 kg/cm² para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido del No.18	kg	0.030000	\$15.00	\$0.45
	Varilla fy=4200 kg/cm2 No.4 (1/2")	kg	1.050000	\$12.80	\$13.44
	SUBTOTAL MATERIALES				\$13.89
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.004878	\$720.99	\$3.52
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$3.52
	COSTO DIRECTO:				\$17.41
V02.006	Acero de refuerzo de 5/8" (No. 5), fy=4,200 kg/cm² para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido del No.18	kg	0.030000	\$15.00	\$0.45
	Varilla fy=4200 kg/cm2 No.5 (5/8")	kg	1.050000	\$12.80	\$13.44
	SUBTOTAL MATERIALES				\$13.89
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.004545	\$720.99	\$3.28
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$3.28
	COSTO DIRECTO:				\$17.17

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.007	Acero de refuerzo de 1" (No. 8), fy=4,200 kg/cm², para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg			
	MATERIALES				
	Varilla fy=4200 kg/cm2 No. 8 (1")	kg	1.050000	\$12.80	\$13.44
	Alambre recocido del No.18	kg	0.030000	\$15.00	\$0.45
	SUBTOTAL MATERIALES				\$13.89
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.003774	\$720.99	\$2.72
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$2.72
	COSTO DIRECTO:				\$16.61
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²			
	MATERIALES				
	Diesel	l	0.500000	\$8.93	\$4.47
	Madera de pino de 3a.	pt	9.570000	\$8.12	\$77.71
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.225000	\$24.56	\$5.53
	Alambre recocido del No.18	kg	0.087500	\$15.00	\$1.31
	SUBTOTAL MATERIALES				\$89.02
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.100000	\$730.89	\$73.09
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$73.09
	COSTO DIRECTO:				\$162.11
V02.012	Cimbrado y descimbrado para acabado común en cimentaciones, medida por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, mano de obra, cambio a la siguiente posición, acarreos y desperdicios.	m²			
	MATERIALES				
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.085000	\$24.56	\$2.09
	Diesel	l	0.500000	\$8.93	\$4.47
	Madera de pino de 3a.	pt	4.720000	\$8.12	\$38.33
	SUBTOTAL MATERIALES				\$44.89
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.133333	\$730.89	\$97.45
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$97.45
	COSTO DIRECTO:				\$142.34
V02.021	Concreto asfáltico mezclado en obra con asfalto FR-3, incluye: materiales, desperdicios, mermas, acarreos, calentamiento e incorporación de asfalto y mezclado; medido compacto.	m³			
	MATERIALES				
	Concreto asfáltico en planta agregado de 3/4" a finos cemento asfáltico AC-20	m³	1.300000	\$1,391.75	\$1,809.28
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,809.28
	COSTO DIRECTO:				\$1,809.28

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.022	Concreto hecho en obra f'c=100 kg/cm², resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 19 mm, incluye: materiales, fabricación , acarreo y desperdicios.	m³			
	MATERIALES				
	Arena	m³	0.548733	\$206.10	\$113.09
	Grava de 3/4" (19 mm)	m³	0.661095	\$204.00	\$134.86
	Agua de toma municipal	m³	0.268357	\$20.99	\$5.63
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.276740	\$1,920.00	\$531.34
	SUBTOTAL MATERIALES				\$784.92
	BASICOS				
V00.060.	Fabricación de concreto con revolvedora tipo trompo de un saco de capacidad, de 320 litros incluye: equipo, cuadrilla con operador y cinco peones producción teórica de 3.5 m³/hora, eficiencia de 0.75, producción real de 3.5x0.75 de 2.63 m³/hora.	m³	1.000000	\$173.99	\$173.99
	SUBTOTAL BASICOS				\$173.99
	COSTO DIRECTO:				\$958.91
V02.023	Concreto hecho en obra f'c=100 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³			
	MATERIALES				
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.270000	\$1,920.00	\$518.40
	Arena	m³	0.533000	\$206.10	\$109.85
	Grava de 1 1/2" (38 mm)	m³	0.713000	\$324.00	\$231.01
	Agua de toma municipal	m³	0.268357	\$20.99	\$5.63
	SUBTOTAL MATERIALES				\$864.89
	BASICOS				
V00.060.	Fabricación de concreto con revolvedora tipo trompo de un saco de capacidad, de 320 litros incluye: equipo, cuadrilla con operador y cinco peones producción teórica de 3.5 m³/hora, eficiencia de 0.75, producción real de 3.5x0.75 de 2.63 m³/hora.	m³	1.000000	\$173.99	\$173.99
	SUBTOTAL BASICOS				\$173.99
	COSTO DIRECTO:				\$1,038.88
V02.024	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³			
	MATERIALES				
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.330000	\$1,920.00	\$633.60
	Arena	m³	0.548733	\$206.10	\$113.09
	Grava de 3/4" (19 mm)	m³	0.657864	\$204.00	\$134.20
	Agua de toma municipal	m³	0.260681	\$20.99	\$5.47
	SUBTOTAL MATERIALES				\$886.36
	Arena	m³	0.536865	\$206.10	\$110.65
	SUBTOTAL MATERIALES				\$963.97
	BASICOS				
V00.060.	Fabricación de concreto con revolvedora tipo trompo de un saco de capacidad, de 320 litros incluye: equipo, cuadrilla con operador y cinco peones producción teórica de 3.5 m³/hora, eficiencia de 0.75, producción real de 3.5x0.75 de 2.63 m³/hora.	m³	1.000000	\$173.99	\$173.99
	SUBTOTAL BASICOS				\$173.99
	COSTO DIRECTO:				\$1,137.96

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.038	Plantilla de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=100 kg/cm², resistencia normal y tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo y desperdicios.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.024546	\$750.76	\$18.43
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$18.43
	BASICOS				
V02.023	Concreto hecho en obra f'c=100 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.051500	\$1,038.88	\$53.50
	SUBTOTAL BASICOS				\$53.50
	COSTO DIRECTO:				\$71.93
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²			
	MATERIALES				
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.011500	\$1,870.00	\$21.51
	Agua de toma municipal	m³	0.030000	\$20.99	\$0.63
	SUBTOTAL MATERIALES				\$22.14
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.024546	\$750.76	\$18.43
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$18.43
	COSTO DIRECTO:				\$40.57
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.411000	\$20.99	\$8.63
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.450000	\$1,870.00	\$841.50
	SUBTOTAL MATERIALES				\$850.13
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.701754	\$750.76	\$526.85
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$526.85
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.261000	\$831.41	\$217.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$217.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,593.98

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreos y desperdicios.	m³			
	MATERIALES				
	Piedra braza	m³	1.500000	\$225.00	\$337.50
	SUBTOTAL MATERIALES				\$337.50
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.280581	\$750.76	\$210.65
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$210.65
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.300000	\$831.41	\$249.42
	SUBTOTAL BASICOS				\$249.42
	COSTO DIRECTO:				\$797.57
V02.034	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, producto de la excavación (sin costo de piedra), asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: mortero, mano de obra, selección y acarreos de piedra.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.280581	\$750.76	\$210.65
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$210.65
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.300000	\$831.41	\$249.42
	SUBTOTAL BASICOS				\$249.42
	COSTO DIRECTO:				\$460.07
V02.104	Relleno con material de banco (tepetate), el precio incluye : cargas, acarreos, traspaleos, incorporacion de agua compactacion, equipo, mano de obra y herramienta menor.	m³			
	MATERIALES				
	Tepetate	m³	1.365000	\$201.60	\$275.18
	Agua de toma municipal	m³	0.200000	\$20.99	\$4.20
	SUBTOTAL MATERIALES				\$279.38
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.105182	\$304.09	\$31.98
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$31.98
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.017	Costo horario de compactador de impacto, bailarina, marca Bosch, modelo 18-942, con motor de 4.2 H.P. para mezcla de aceite gasolina 1:25, sin carter.	h	0.265300	\$152.14	\$40.36
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$40.36
	COSTO DIRECTO:				\$351.72

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.101	Impermeabilizacion en cimentacion a base de una capa vaporite 500, incluye materiales, mano de obra, fletes y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m²			
	MATERIALES				
	Vaportite 550	cub	0.078947	\$1,381.90	\$109.10
	SUBTOTAL MATERIALES				\$109.10
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.066667	\$750.76	\$50.05
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$50.05
	COSTO DIRECTO:				\$159.15
V02.102	Colocacion y nivelacion de anclas de acero para estructura metalica, el precio incluye: materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	PZA			
	MATERIALES				
	Alambre recocido del No.18	kg	0.100000	\$15.00	\$1.50
	Madera de pino de 3a.	pt	0.333333	\$8.12	\$2.71
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4.21
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.125000	\$750.76	\$93.85
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$93.85
	COSTO DIRECTO:				\$98.06
V02.106	Adhesivo grout "sonogrout 10 k" mca. sonneborb de 4 cm de espesor, para nivelacion de placa de asiento en columna metalica, el precio incluye: mano de obra, material, equipo y herramienta.	m²			
	MATERIALES				
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.131687	\$24.56	\$3.23
	Madera de pino de 3a.	pt	1.185185	\$8.12	\$9.62
	Agua de toma municipal	m³	0.001538	\$20.99	\$0.03
	Sonogrout 10 K (Construction Grout)	saco	0.312500	\$94.54	\$29.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$42.42
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.111111	\$750.76	\$83.42
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$83.42
	COSTO DIRECTO:				\$125.84

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.035	Muro de 14 cm. de espesor, de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm. (medidas nominales), acabado común, asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m ²			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a.	pt	0.260000	\$8.12	\$2.11
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.063000	\$1,870.00	\$117.81
	Agua de toma municipal	m ³	0.014000	\$20.99	\$0.29
	SUBTOTAL MATERIALES				\$120.21
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.122758	\$750.76	\$92.16
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$92.16
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m ³	0.030000	\$831.41	\$24.94
	SUBTOTAL BASICOS				\$24.94
	COSTO DIRECTO:				\$237.31
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.126000	\$1,870.00	\$235.62
	Madera de pino de 3a.	pt	0.260000	\$8.12	\$2.11
	Agua de toma municipal	m ³	0.028000	\$20.99	\$0.59
	SUBTOTAL MATERIALES				\$238.32
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.196424	\$750.76	\$147.47
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$147.47
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m ³	0.063000	\$831.41	\$52.38
	SUBTOTAL BASICOS				\$52.38
	COSTO DIRECTO:				\$438.17
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios.	m ²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.040000	\$20.99	\$0.84
	Madera de pino de 3a.	pt	0.260000	\$8.12	\$2.11
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.095400	\$1,870.00	\$178.40
	SUBTOTAL MATERIALES				\$181.35
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.178746	\$750.76	\$134.20
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$134.20
	BASICOS				
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m ³	0.092400	\$934.20	\$86.32
	SUBTOTAL BASICOS				\$86.32
	COSTO DIRECTO:				\$401.87

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.048	Muro de block de 10 cm. de espesor aparente dos caras, colores rojo, ocre o blanco natural perforado vertical 10 x 10 x 20 cm "SANTA JULIA", juntado con mortero cemento arena 1:5 en junta de 5 mm de espesor, con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal f'c=150 kg/cm², tamaño máximo del agregado de 20 mm y una varilla del No. 2.5, incluye: anclaje y limpieza	m²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.015000	\$20.99	\$0.31
	Block de 10 cm de espesor aparente dos caras, colores rojo, ocre o blanco natural perforado vertical 10 x 10 x 20 cms. "Santa Julia"	mill	0.052000	\$16,500.00	\$858.00
	Refuerzo horizontal para muro de block	m	3.333333	\$5.90	\$19.67
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	0.473970	\$12.80	\$6.07
	Alambre recocido del No.18	kg	0.013542	\$15.00	\$0.20
	SUBTOTAL MATERIALES				\$884.25
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.166667	\$750.76	\$125.13
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$125.13
	BÁSICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.014200	\$831.41	\$11.81
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.011556	\$1,628.98	\$18.82
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.166667	\$16.77	\$2.80
	SUBTOTAL BASICOS				\$33.43
	COSTO DIRECTO:				\$1,042.81
V02.050	Muro de block de 10 cm. de espesor vidriada dos caras, colores de linea perforado vertical 10 x 10 x 20 cm "SANTA JULIA", juntado con mortero cemento arena 1:5 en junta de 5 mm de espesor, con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal f'c=150 kg/cm², tamaño máximo del agregado de 20 mm y una varilla del No. 2.5, incluye: anclaje y limpieza	m²			
	MATERIALES				
	Alambre recocido del No.18	kg	0.013542	\$15.00	\$0.20
	Agua de toma municipal	m³	0.015000	\$20.99	\$0.31
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	0.473970	\$12.80	\$6.07
	Refuerzo horizontal para muro de block	m	3.333333	\$5.90	\$19.67
	Block de 10 cm de espesor vidriado dos caras, colores de linea perforado vertical 10 x 10 x 20 cms. "Santa Julia"	mill	0.052000	\$16,500.00	\$858.00
	SUBTOTAL MATERIALES				\$884.25
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.166667	\$750.76	\$125.13
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$125.13
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.014200	\$831.41	\$11.81
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.011556	\$1,628.98	\$18.82
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.166667	\$16.77	\$2.80
	SUBTOTAL BASICOS				\$33.43
	COSTO DIRECTO:				\$1,042.81

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.049	Muro de block de 10 cm. de espesor vidriada una cara, colores de línea perforado vertical 10 x 10 x 20 cm "SANTA JULIA", juntado con mortero cemento arena 1:5 en junta de 5 mm de espesor, con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal f'c=150 kg/cm², tamaño máximo del agregado de 20 mm y una varilla del No. 2.5, incluye: anclaje y limpieza	m²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.015000	\$20.99	\$0.31
	Block de 10 cm de espesor vidriado una caras, colores de línea perforado vertical 10 x 10 x 20 cms. "Santa Julia"	mill	0.052000	\$14,500.00	\$754.00
	Refuerzo horizontal para muro de block	m	3.333333	\$5.90	\$19.67
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	0.473970	\$12.80	\$6.07
	Alambre recocido del No.18	kg	0.013542	\$15.00	\$0.20
	SUBTOTAL MATERIALES				\$780.25
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.150000	\$750.76	\$112.61
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$112.61
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.150000	\$16.77	\$2.52
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.014200	\$831.41	\$11.81
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.011556	\$1,628.98	\$18.82
	SUBTOTAL BASICOS				\$33.15
	COSTO DIRECTO:				\$926.01
V02.066	Muro de carga de 10 cm de espesor con sistema de panel estructural "Panel W" PU-2100 (poliuretano 2"), formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, espuma de poliuretano con densidad de 20-24 kg/cm³, repellado con espesor de 1.50 cm con mortero cemento arena 1:4	m²			
	MATERIALES				
	Alambre recocido del No.18	kg	0.100000	\$15.00	\$1.50
	Tira de Zig-Zag o malla plana.	PZA	0.500000	\$22.63	\$11.32
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	1.000000	\$12.80	\$12.80
	Panel W PU - 2100 (poliuretano de 2") de 1.22 x 2.44 m.	PZA	0.369524	\$259.51	\$95.90
	SUBTOTAL MATERIALES				\$121.52
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.171429	\$750.76	\$128.70
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$128.70
	BASICOS				
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.031200	\$934.20	\$29.15
	SUBTOTAL BASICOS				\$29.15
	COSTO DIRECTO:				\$279.37

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.065	Muro de carga de 10.5 cm de espesor con sistema de panel estructural de 3" "COVINTEC" de Veracruz formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, espuma de poliestireno con densidad de 12 a 15 kg/cm³, repellado con espesor de 1.50 cm con mortero cemento arena 1:4	m²			
	MATERIALES				
	Alambre recocido del No.18	kg	0.100000	\$15.00	\$1.50
	Tira de refuerzo para panel covintec.	PZA	0.500000	\$25.41	\$12.71
	Panel estructural de 3" "CONVITEC" de Veracruz, de 1.20 x 2.44 m.	PZA	0.369524	\$415.04	\$153.37
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	1.000000	\$12.80	\$12.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$180.38
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.171429	\$750.76	\$128.70
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$128.70
	BASICOS				
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.031200	\$934.20	\$29.15
	SUBTOTAL BASICOS				\$29.15
	COSTO DIRECTO:				\$338.23
V02.047	Muro de ladrillo de 12 cm. de espesor vintex-12 barro extruido acabado ocre natural 12 x 12 x 24 cm "NOVACERAMIC", junteado con mortero cemento arena 1:4 con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal f'c=150 kg/cm², tamaño máximo del agregado de 20 mm y una varilla del No. 2.5, incluye: anclaje y limpieza	m²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.015000	\$20.99	\$0.31
	Ladrillo de 12 cm. de espesor VINTEX - 12, barro estruido acabado ocre natural 12 x 12 x 24 cms. "NOVACERAMIC":	mill	0.036111	\$4,650.00	\$167.92
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	0.761062	\$12.80	\$9.74
	Alambre recocido del No.18	kg	0.013542	\$15.00	\$0.20
	SUBTOTAL MATERIALES				\$178.17
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.092593	\$750.76	\$69.52
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$69.52
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.092593	\$16.77	\$1.55
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.013250	\$934.20	\$12.38
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.011556	\$1,628.98	\$18.82
	SUBTOTAL BASICOS				\$32.75
	COSTO DIRECTO:				\$280.44

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.046	Muro de ladrillo de 12 cm. de espesor vintex-12 barro extruido acabado rojo natural 12 x 12 x 24 cm "NOVACERAMIC", juntado con mortero cemento arena 1:4 con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal f'c=150 kg/cm², tamaño máximo del agregado de 20 mm y una varilla del No. 2.5, incluye: anclaje y limpieza	m²			
	MATERIALES				
	Alambre recocido del No.18	kg	0.013542	\$15.00	\$0.20
	Agua de toma municipal	m³	0.015000	\$20.99	\$0.31
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	0.761062	\$12.80	\$9.74
	Ladrillo de 12 cm. de espesor VINTEX - 12, barro estruido acabado rojo natural 12 x 12 x 24 cms. "NOVACERAMIC":	mill	0.036111	\$4,350.00	\$157.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$167.33
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.092593	\$750.76	\$69.52
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$69.52
	BASICOS				
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.013250	\$934.20	\$12.38
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.011556	\$1,628.98	\$18.82
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.092593	\$16.77	\$1.55
	SUBTOTAL BASICOS				\$32.75
	COSTO DIRECTO:				\$269.60
V02.045	Muro de ladrillo de 12 cm. de espesor vintex-6 barro extruido acabado rojo natural 6 x 12 x 24 cm "NOVACERAMIC", juntado con mortero cemento arena 1:4 con castillos ahogados a cada 90 cm, de concreto resistencia normal f'c=150 kg/cm², tamaño máximo del agregado de 20 mm y una varilla del No. 2.5, incluye: anclaje y limpieza	m²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.015000	\$20.99	\$0.31
	Alambre recocido del No.18	kg	0.013542	\$15.00	\$0.20
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	0.761062	\$12.80	\$9.74
	Ladrillo de 12 cm. de espesor VINTEX - 6, barro estruido acabado rojo natural 12 x 12 x 24 cms. "NOVACERAMIC":	mill	0.072222	\$4,864.50	\$351.32
	SUBTOTAL MATERIALES				\$361.57
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.108108	\$750.76	\$81.16
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$81.16
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.108108	\$16.77	\$1.81
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.026500	\$934.20	\$24.76
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.011556	\$1,628.98	\$18.82
	SUBTOTAL BASICOS				\$45.39
	COSTO DIRECTO:				\$488.12

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.051	Muro a dos caras de 6.7 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lamina No. 26 de 4.1 cm a cada 60 cm.	m²			
MATERIALES					
	Tornillo para madera No.10 x 1 1/2" (d x L) Cabeza combinada.	caja	0.012000	\$78.69	\$0.94
	Panel de yeso 12.7 mm 1.22 x 2.44 m.	h	0.739048	\$126.00	\$93.12
	Poste galvanizado "ESTREY" 0.41 x 244 m.	PZA	0.900000	\$38.56	\$34.70
	Canal galvanizado "ESTREY" 41 x 3.05 m.	PZA	0.330000	\$35.23	\$11.63
	Pasta "ESTREY" standard 21.80 kg. Roja.	PZA	0.040000	\$114.00	\$4.56
	Tornillo cabeza hexagonal de 1 x 6" (d x L) CS.	PZA	0.012500	\$49.63	\$0.62
	Cinta "PERFACINTA" (0.05 x 75 m.).	PZA	0.033333	\$20.71	\$0.69
	Taquete de fibra de 12 x 38 mm (caja con 100 piezas)	caja	0.017000	\$25.72	\$0.44
	SUBTOTAL MATERIALES				\$146.70
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.090909	\$720.99	\$65.54
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$65.54
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.090909	\$16.77	\$1.52
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.52
	COSTO DIRECTO:				\$213.76
V02.052	Muro a dos caras de 9.0 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lamina No. 26 de 4.1 cm a cada 60 cm.	m²			
MATERIALES					
	Taquete de fibra de 12 x 38 mm (caja con 100 piezas)	caja	0.017000	\$25.72	\$0.44
	Panel de yeso 12.7 mm 1.22 x 2.44 m.	h	0.739048	\$126.00	\$93.12
	Poste galvanizado "ESTREY" 0.63 x 244 m.	PZA	0.900000	\$45.36	\$40.82
	Canal galvanizado "ESTREY" 63 x 3.05 m.	PZA	0.330000	\$44.28	\$14.61
	Pasta "ESTREY" standard 21.80 kg. Roja.	PZA	0.040000	\$114.00	\$4.56
	Tornillo cabeza hexagonal de 1 x 6" (d x L) CS.	PZA	0.025000	\$49.63	\$1.24
	Cinta "PERFACINTA" (0.05 x 75 m.).	PZA	0.033333	\$20.71	\$0.69
	Tornillo para madera No.10 x 1 1/2" (d x L) Cabeza combinada.	caja	0.012000	\$78.69	\$0.94
	SUBTOTAL MATERIALES				\$156.42
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.090909	\$720.99	\$65.54
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$65.54
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.090909	\$16.77	\$1.52
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.52
	COSTO DIRECTO:				\$223.48

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.113	Pretil de block de concreto hueco vertical de 15x20x40 cms. asentado con mortero cemento arena 1:4 escalerilla con 3 hiladas en azotea, incluye mano de obra, materiales, herramienta equipo y limpieza.	m²			
	MATERIALES				
	Escalerilla de 15 cm	m	1.666667	\$5.90	\$9.83
	Block entero 15x20x40 cm de concreto mediano	PZA	12.600000	\$12.89	\$162.41
	SUBTOTAL MATERIALES				\$172.24
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$750.76	\$75.08
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$75.08
	BASICOS				
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.020000	\$934.20	\$18.68
	SUBTOTAL BASICOS				\$18.68
	COSTO DIRECTO:				\$266.00
V02.115	Mano de obra para ranurado en tabique para alojar tubería hasta 51 mm de diametro. incluye herramienta, apile de material	m			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.083333	\$304.09	\$25.34
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$25.34
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.041667	\$16.77	\$0.70
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.70
	COSTO DIRECTO:				\$26.04
V02.116	Mano de obra para ranurado en firme de concreto para alojar tubería hasta 64 mm de diametro	m			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.100000	\$304.09	\$30.41
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$30.41
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.050000	\$16.77	\$0.84
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.84
	COSTO DIRECTO:				\$31.25
V02.131	Trazo y pintado de lineas de division de cajones de estacionamiento, a base de pintura epoxica en color amarillo transito, incluye preparacion del area a pintar, mano de obra, herramienta y equipo	m			
	MATERIALES				
	Pintura epóxica Amarillo Transito	l	0.055555	\$92.56	\$5.14
	Thiner	l	0.016667	\$25.82	\$0.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$5.57
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.040000	\$691.25	\$27.65
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$27.65
	COSTO DIRECTO:				\$33.22

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.132	Identificación de tuberías. incluye. preparación de tuberías, asentado con lija, aplicación de pintura, material, mano de obra, herramienta.	m			
	MATERIALES				
	Lija 25 mm ancho	m	0.100000	\$1.98	\$0.20
	Pintura Esmalte "COMEX 100" colores claros.	l	0.091667	\$92.56	\$8.48
	Pintura Anticorrosiva	l	0.045833	\$92.56	\$4.24
	Thiner	l	0.016667	\$25.82	\$0.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$13.35
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.027778	\$691.25	\$19.20
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$19.20
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.027778	\$16.77	\$0.47
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.47
	COSTO DIRECTO:				\$33.02
V02.133	Emboquillado aplanado una arista mezcla mortero yeso-agua, 15 cms de ancho, hasta 3.00 m de altura. incluye: pulido con plana, acarreo, desperdicios	m			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.005500	\$20.99	\$0.12
	Yeso en saco	t	0.005903	\$1,230.00	\$7.26
	SUBTOTAL MATERIALES				\$7.38
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.031360	\$720.99	\$22.61
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$22.61
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.031360	\$16.77	\$0.53
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.53
	COSTO DIRECTO:				\$30.52
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²			
	MATERIALES				
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.001000	\$1,920.00	\$1.92
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1.92
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.095238	\$750.76	\$71.50
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$71.50
	BASICOS				
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.024000	\$934.20	\$22.42
	SUBTOTAL BASICOS				\$22.42
	COSTO DIRECTO:				\$95.84

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.009	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:5 en interiores de muros, en forma de cono, en pozos de visita incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m ²			
	MATERIALES				
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.001000	\$1,920.00	\$1.92
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1.92
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.098212	\$750.76	\$73.73
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$73.73
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m ³	0.024000	\$831.41	\$19.95
	SUBTOTAL BASICOS				\$19.95
	COSTO DIRECTO:				\$95.60
V02.072	Aplanados de yeso en losas a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m ²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.016500	\$20.99	\$0.35
	Yeso en saco	t	0.017710	\$1,230.00	\$21.78
	SUBTOTAL MATERIALES				\$22.13
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.062720	\$720.99	\$45.22
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$45.22
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.062720	\$16.77	\$1.05
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.05
	COSTO DIRECTO:				\$68.40
V02.071	Aplanados de yeso en muros a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m ²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.015000	\$20.99	\$0.31
	Yeso en saco	t	0.016100	\$1,230.00	\$19.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$20.11
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.056000	\$720.99	\$40.38
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$40.38
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.056000	\$16.77	\$0.94
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.94
	COSTO DIRECTO:				\$61.43

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.073	Emboquillado de yeso en aristas vivas.	m			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.005000	\$20.99	\$0.10
	Yeso en saco	t	0.005367	\$1,230.00	\$6.60
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6.70
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.028000	\$720.99	\$20.19
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$20.19
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.028000	\$16.77	\$0.47
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.47
	COSTO DIRECTO:				\$27.36
V02.074	Lambrin de azulejo de 1a de color 11 x 11 cm., pegado con cemento crest, lechadeado con cemento blanco	m²			
	MATERIALES				
	Cemento crest	kg	6.666667	\$4.70	\$31.33
	Azulejo 11x11 cm color blanco	m²	1.070000	\$151.80	\$162.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$193.76
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.166667	\$760.63	\$126.77
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$126.77
	BASICOS				
V00.043	Lechada cemento blanco agua	m³	0.000800	\$5,182.28	\$4.15
	SUBTOTAL BASICOS				\$4.15
	COSTO DIRECTO:				\$324.68
V02.075	Recubrimiento de azulejo de nueve cuadros liso de 1a. de color 11 x 11 cm, pegado con cemento crest, lechareado con cemento blanco, cualquier nivel.	m²			
	MATERIALES				
	Cemento crest	kg	6.666667	\$4.70	\$31.33
	Azulejo de nueve cuadros liso de 1a. de color 11 x 11 cm	m²	1.070000	\$149.50	\$159.97
	SUBTOTAL MATERIALES				\$191.30
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.166667	\$760.63	\$126.77
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$126.77
	BASICOS				
V00.043	Lechada cemento blanco agua	m³	0.000800	\$5,182.28	\$4.15
	SUBTOTAL BASICOS				\$4.15
	COSTO DIRECTO:				\$322.22

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.076	Tirol en muros y/o plafones con pasta de cemento blanco calhidra y polvo de mármol.	m²			
	MATERIALES				
	Mármol cero fino	kg	4.750000	\$0.95	\$4.51
	Mármol cero grueso	kg	4.750000	\$0.57	\$2.71
	Agua de toma municipal	m³	0.015000	\$20.99	\$0.31
	Cemento blanco en saco	t	0.001500	\$3,500.00	\$5.25
	Calhidra en saco	t	0.007500	\$1,350.00	\$10.13
	SUBTOTAL MATERIALES				\$22.91
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.040000	\$720.99	\$28.84
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$28.84
	COSTO DIRECTO:				\$51.75
V02.080	Pintura esmalte aplicada en superficies de yeso, concreto, madera, asbesto y/o ladrillo, en muros y plafones "COMEX", colores claros, incluye: la preparación de la superficie, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m²			
	MATERIALES				
	Thiner	l	0.229194	\$25.82	\$5.92
	Pintura Esmalte "COMEX 100" colores claros.	l	0.254660	\$92.56	\$23.57
	SUBTOTAL MATERIALES				\$29.49
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.055556	\$691.25	\$38.40
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$38.40
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.055556	\$16.77	\$0.93
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.93
	COSTO DIRECTO:				\$68.82
V02.079	Pintura vinílica aplicada en muros y plafones Vinimex "COMEX", colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m²			
	MATERIALES				
	Pintura vinílica	l	0.250000	\$73.73	\$18.43
	Sellador vinílico "COMEX"	l	0.060000	\$38.21	\$2.29
	SUBTOTAL MATERIALES				\$20.72
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.030000	\$691.25	\$20.74
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$20.74
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.030000	\$16.77	\$0.50
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.50
	COSTO DIRECTO:				\$41.96

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.078	Pasta en muros texturi "COMEX", incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m²			
	MATERIALES				
	Sellador vinílico "COMEX"	l	0.076923	\$38.21	\$2.94
	Pasta Texturi "COMEX"	cub	0.091667	\$481.90	\$44.17
	SUBTOTAL MATERIALES				\$47.11
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.043478	\$691.25	\$30.05
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$30.05
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.043478	\$16.77	\$0.73
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.73
	COSTO DIRECTO:				\$77.89
V02.077	Pasta en muros Vinicement-D "COREV", incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m²			
	MATERIALES				
	Sellador vinílico "COMEX"	l	0.076923	\$38.21	\$2.94
	Vinicement "D" Corev	cub	0.083333	\$730.00	\$60.83
	SUBTOTAL MATERIALES				\$63.77
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.043478	\$691.25	\$30.05
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$30.05
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.043478	\$16.77	\$0.73
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.73
	COSTO DIRECTO:				\$94.55
V02.141	Suministro y colocacion de falso plafon modular de 61x61 marca acustone mod. fisurado con suspension visible con linea de sombra de lamina galvanizada, electropintada marca donn, incluye soporteria, nivelacion, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m²			
	MATERIALES				
	Tee de lamina esmaltada de 0.61 m	PZA	1.183944	\$10.22	\$12.10
	Alambre liso galvanizado calibre 10	m	0.135896	\$0.71	\$0.10
	Plafond "Acustone" mod. Fisurado, suspension donn Dx contrafuego, de 61x61cm	caja	0.246914	\$884.78	\$218.46
	Tee de lamina esmaltada de 1.22 m	PZA	1.183944	\$16.24	\$19.23
	Tee de lamina esmaltada de 3.66 m	PZA	0.185313	\$51.98	\$9.63
	Angulo perimetral	m²	1.029516	\$6.86	\$7.06
	Canaleta No. 20 1 1/2"	m	2.161984	\$71.24	\$154.02
	SUBTOTAL MATERIALES				\$420.60
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.083333	\$720.99	\$60.08
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$60.08
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.083333	\$16.77	\$1.40
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.40
	COSTO DIRECTO:				\$482.08

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.142	Elaboracion de huecos en falso plafon para colocacion de lamparas	PZA			
	MATERIALES				
	Pasta "ESTREY" standard 21.80 kg. Roja.	PZA	0.040000	\$114.00	\$4.56
	Cinta "PERFACINTA" (0.05 x 75 m.).	PZA	0.050400	\$20.71	\$1.04
	SUBTOTAL MATERIALES				\$5.60
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.076923	\$720.99	\$55.46
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$55.46
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.076923	\$16.77	\$1.29
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.29
	COSTO DIRECTO:				\$62.35
V02.143	Suministro y colocacion de lambrin a base de bastidor metalico, y panel de yeso de 13 mm., incluye : perfacinta, compuesto redimix, materiales, cortes, desperdicios, cargas, acarreo, elevaciones, andamios, mano de obra y herramienta menor.	m²			
	MATERIALES				
	Taquete de fibra de 12 x 38 mm (caja con 100 piezas)	caja	0.017000	\$25.72	\$0.44
	Panel de yeso 12.7 mm 1.22 x 2.44 m.	h	0.369524	\$126.00	\$46.56
	Poste galvanizado "ESTREY" 0.63 x 244 m.	PZA	0.900000	\$45.36	\$40.82
	Canal galvanizado "ESTREY" 63 x 3.05 m.	PZA	0.330000	\$44.28	\$14.61
	Pasta "ESTREY" standard 21.80 kg. Roja.	PZA	0.020000	\$114.00	\$2.28
	Tornillo cabeza hexagonal de 1 x 6" (d x L) CS.	PZA	0.012500	\$49.63	\$0.62
	Cinta "PERFACINTA" (0.05 x 75 m.).	PZA	0.016667	\$20.71	\$0.35
	Tornillo para madera No.10 x 1 1/2" (d x L) Cabeza combinada.	caja	0.012000	\$78.69	\$0.94
	SUBTOTAL MATERIALES				\$106.62
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.063636	\$720.99	\$45.88
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$45.88
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.063636	\$16.77	\$1.07
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.07
	COSTO DIRECTO:				\$153.57

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.144	Suministro y colocacion de lambrin en fachada, hecho a base de bastidor metalico estructural 635, y panel de tablamemento, incluye : materiales, cortes, desperdicios, cargas, acarreos, elevaciones, andamios, mano de obra y herramienta menor.	m²			
MATERIALES					
	Panel tablamemento DUROCK 12.7mm(1/2") esp.	PZA	0.369524	\$374.14	\$138.25
	Poste metalico cal. 26 YPSA 9.20 cm ancho	m	3.150000	\$20.21	\$63.66
	Canal de amarre cal. 26 YPSA 9.20 cm ancho	m	0.900000	\$12.01	\$10.81
	Malla para refuerzo para DUROCK	m	1.856000	\$4.37	\$8.11
	Basecoat	kg	0.856000	\$13.90	\$11.90
	Taquete de fibra de 1" No.8	PZA	2.000000	\$0.12	\$0.24
	Tornillo para yeso 6 x 1 5/8" (TY 641)	mill	0.002000	\$130.00	\$0.26
	SUBTOTAL MATERIALES				\$233.23
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.142857	\$720.99	\$103.00
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$103.00
BASICOS					
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.142857	\$16.77	\$2.40
	SUBTOTAL BASICOS				\$2.40
	COSTO DIRECTO:				\$338.63
V02.145	Cambio de tabletas mod. acustone fisurado de 61 x 61. incluye: material, mano de obra, herramienta, andamios. (minimo 8 pza)	PZA			
MATERIALES					
	Plafond "Acustone" mod. Fisurado, suspension donn Dx contrafuego, de 61x61cm	caja	0.090909	\$884.78	\$80.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$80.43
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.045455	\$720.99	\$32.77
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$32.77
BASICOS					
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.045455	\$16.77	\$0.76
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.76
	COSTO DIRECTO:				\$113.96

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.146	Forro de columnas a base de tablaroca de 13 mm de espesor colocado sobre bastidor metálico, refuerzo perimetral con poste galvanizado de 6.35 cm, cal 26 @ 40 cm, canal de 6.35 cm galvanizados tipo estructural. incluye: materiales, cortes, desperdicios, cargas, acarreos, elevaciones, andamios, mano de obra y herramienta menor.	m ²			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal de 1 x 6" (d x L) CS.	PZA	0.015000	\$49.63	\$0.74
	Panel de yeso 12.7 mm 1.22 x 2.44 m.	h	0.369524	\$126.00	\$46.56
	Esquinero galvanizado "ESTERY" 2.44 m.	PZA	1.366120	\$17.93	\$24.49
	Poste galvanizado "ESTREY" 0.63 x 244 m.	PZA	1.366120	\$45.36	\$61.97
	Pasta "ESTREY" standard 21.80 kg. Roja.	PZA	0.033333	\$114.00	\$3.80
	Cinta "PERFACINTA" (0.05 x 75 m.).	PZA	0.025000	\$20.71	\$0.52
	Tornillo para madera No.10 x 1 1/2" (d x L) Cabeza combinada.	caja	0.018000	\$78.69	\$1.42
	Taquete de fibra de 12 x 38 mm (caja con 100 piezas)	caja	0.020400	\$25.72	\$0.52
	Canal galvanizado "ESTREY" 63 x 3.05 m.	PZA	0.333333	\$44.28	\$14.76
	SUBTOTAL MATERIALES				\$154.78
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.095454	\$720.99	\$68.82
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$68.82
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.095454	\$16.77	\$1.60
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.60
	COSTO DIRECTO:				\$225.20
V02.147	Cajillo de tablaroca 0.60 x 0.40 m con bastidor metalico. incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta.	m			
	MATERIALES				
	Esquinero galvanizado "ESTERY" 2.44 m.	PZA	1.366120	\$17.93	\$24.49
	Panel de yeso 12.7 mm 1.22 x 2.44 m.	h	0.335931	\$126.00	\$42.33
	Poste galvanizado "ESTREY" 0.63 x 244 m.	PZA	0.819672	\$45.36	\$37.18
	Canal galvanizado "ESTREY" 63 x 3.05 m.	PZA	0.400000	\$44.28	\$17.71
	Tornillo para madera No.10 x 1 1/2" (d x L) Cabeza combinada.	caja	0.021600	\$78.69	\$1.70
	Cinta "PERFACINTA" (0.05 x 75 m.).	PZA	0.037500	\$20.71	\$0.78
	Tornillo cabeza hexagonal de 1 x 6" (d x L) CS.	PZA	0.022500	\$49.63	\$1.12
	Taquete de fibra de 12 x 38 mm (caja con 100 piezas)	caja	0.024480	\$25.72	\$0.63
	Pasta "ESTREY" standard 21.80 kg. Roja.	PZA	0.040000	\$114.00	\$4.56
	SUBTOTAL MATERIALES				\$130.50
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.143181	\$720.99	\$103.23
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$103.23
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.143181	\$16.77	\$2.40
	SUBTOTAL BASICOS				\$2.40
	COSTO DIRECTO:				\$236.13

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.148	Hueco en muro de durock. incluye: corte de durock, corte de bastidor metálico, refuerzo perimetral con canal galvanizado de 6.35 cm, cal 26, forro de perimetro con durock. incluye: suministro de materiales, mano de obra, herramienta, andamios.	m²			
	MATERIALES				
	Tornillo para yeso 6 x 1 5/8" (TY 641)	mill	0.002000	\$130.00	\$0.26
	Taquete de fibra de 1" No.8	PZA	2.000000	\$0.12	\$0.24
	Panel tablamento DUROCK 12.7mm(1/2") esp.	PZA	0.147810	\$374.14	\$55.30
	Basecoat	kg	2.140000	\$13.90	\$29.75
	Malla para refuerzo para DUROCK	m	4.640000	\$4.37	\$20.28
	Canal de amarre cal. 26 YPSA 9.20 cm ancho	m	1.800000	\$12.01	\$21.62
	Poste metalico cal. 26 YPSA 9.20 cm ancho	m	0.787500	\$20.21	\$15.92
	SUBTOTAL MATERIALES				\$143.37
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.166667	\$720.99	\$120.17
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$120.17
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.166667	\$16.77	\$2.80
	SUBTOTAL BASICOS				\$2.80
	COSTO DIRECTO:				\$266.34
V02.149	Elaboración de nichos en muros de tablaroca. 0.85 x 0.40 x 0.15 m. incluye: cortes, desperdicios, calafateado con perfacinta y redimix, angulo esquinero.	PZA			
	MATERIALES				
	Pasta "ESTREY" standard 21.80 kg. Roja.	PZA	0.033333	\$114.00	\$3.80
	Taquete de fibra de 12 x 38 mm (caja con 100 piezas)	caja	0.020400	\$25.72	\$0.52
	Tornillo para madera No.10 x 1 1/2" (d x L) Cabeza combinada.	caja	0.018000	\$78.69	\$1.42
	Cinta "PERFACINTA" (0.05 x 75 m.).	PZA	0.025000	\$20.71	\$0.52
	Canal galvanizado "ESTREY" 63 x 3.05 m.	PZA	0.865574	\$44.28	\$38.33
	Tornillo cabeza hexagonal de 1 x 6" (d x L) CS.	PZA	0.015000	\$49.63	\$0.74
	Esquinero galvanizado "ESTERY" 2.44 m.	PZA	2.885246	\$17.93	\$51.73
	Panel de yeso 12.7 mm 1.22 x 2.44 m.	h	0.556134	\$126.00	\$70.07
	Poste galvanizado "ESTREY" 0.63 x 244 m.	PZA	1.442623	\$45.36	\$65.44
	SUBTOTAL MATERIALES				\$232.57
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.333333	\$720.99	\$240.33
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$240.33
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.333333	\$16.77	\$5.59
	SUBTOTAL BASICOS				\$5.59
	COSTO DIRECTO:				\$478.49

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V00.060.	Fabricación de concreto con revolvedora tipo trompo de un saco de capacidad, de 320 litros incluye: equipo, cuadrilla con operador y cinco peones producción teórica de 3.5 m³/hora, eficiencia de 0.75, producción real de 3.5x0.75 de 2.63 m³/hora.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	0.058333	\$2,206.94	\$128.74
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$128.74
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.028	Costo horario de revolvedora "Elba" de un saco, tipo trompo modelo RTB-320 con capacidad de mezcla de 320.00 litros y motor de gasolina de 8 H.P., carter de 1.18 litros.	h	0.466667	\$96.96	\$45.25
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$45.25
	COSTO DIRECTO:				\$173.99
V02.030	Firme de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=150 kg/cm², resistencia normal y tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo y desperdicios.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.024546	\$750.76	\$18.43
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$18.43
	BASICOS				
V00.055.	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.051500	\$1,136.75	\$58.54
	SUBTOTAL BASICOS				\$58.54
	COSTO DIRECTO:				\$76.97
V02.068	Pisos de 10 cm de espesor, con concreto f'c= 150 kg/cm² resistencia normal, tamaño máximo del agregado de 20 mm, pulido integral con llana metálica, incluye: la preparación de la base y curado.	m²			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a.	pt	0.392188	\$8.12	\$3.18
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.106250	\$24.56	\$2.61
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.001000	\$1,920.00	\$1.92
	SUBTOTAL MATERIALES				\$7.71
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.119000	\$750.76	\$89.34
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$89.34
	BASICOS				
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.104000	\$1,628.98	\$169.41
	SUBTOTAL BASICOS				\$169.41
	COSTO DIRECTO:				\$266.46

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.067	Pisos de 8 cm de espesor, con concreto f'c= 150 kg/cm² resistencia normal, tamaño máximo del agregado de 20 mm, pulido integral con llana metálica, incluye: la preparación de la base y curado.	m²			
	MATERIALES				
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.085000	\$24.56	\$2.09
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.001000	\$1,920.00	\$1.92
	Madera de pino de 3a.	pt	0.313750	\$8.12	\$2.55
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6.56
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.095200	\$750.76	\$71.47
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$71.47
	BASICOS				
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.083200	\$1,628.98	\$135.53
	SUBTOTAL BASICOS				\$135.53
	COSTO DIRECTO:				\$213.56
V02.069	Piso de loseta vinílica de 30 x 30 cm y 2 mm de espesor, colores veteados, incluye: adhesivo necesario, limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m²			
	MATERIALES				
	Loseta vinílica colores veteados de 2 mm	m²	1.070000	\$129.46	\$138.52
	Pegaloseta Saco de 20 kg	saco	0.181818	\$125.00	\$22.73
	SUBTOTAL MATERIALES				\$161.25
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.025000	\$1,041.99	\$26.05
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$26.05
	COSTO DIRECTO:				\$187.30
V02.070	Piso de loseta vinílica de 30 x 30 cm y 3 mm de espesor, colores veteados, incluye: adhesivo necesario, limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m²			
	MATERIALES				
	Pegaloseta Saco de 20 kg	saco	0.181818	\$125.00	\$22.73
	Loseta vinílica colores veteados de 3 mm	m²	1.070000	\$209.00	\$223.63
	SUBTOTAL MATERIALES				\$246.36
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.025000	\$1,041.99	\$26.05
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$26.05
	COSTO DIRECTO:				\$272.41
V02.152	Picado de piso de concreto para dar la adherencia necesaria para recibir loseta cerámica. incluye: mano de obra, herramienta.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.050000	\$750.76	\$37.54
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.166667	\$304.09	\$50.68
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$88.22
	COSTO DIRECTO:				\$88.22

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.153	Suministro y colocación de alfombra de trafico pesado modelo GOLDEN GRAIN, marca. ZAYAT. incluye: colocación de bajo alfombra, tira de puas, desperdicios, cortes.	m²			
	MATERIALES				
	Bajo Alfombra	m²	1.050000	\$11.00	\$11.55
	ALFOMBRAS marca "ZAYAT" modelo GOLDEN GRAIN	m²	1.050000	\$69.45	\$72.92
	SUBTOTAL MATERIALES				\$84.47
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 34 (Colocador + ayudante)	jor	0.013333	\$820.09	\$10.93
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$10.93
	COSTO DIRECTO:				\$95.40
V02.155	Suministro y colocación de terrazo de 0.30 x 0.30 cms, asentado con pegazulejo crest, colocado a hueso. incluye: material, mano de obra, herramienta.	m²			
	MATERIALES				
	Cemento crest	kg	6.666667	\$4.70	\$31.33
	Terrazo de 0.30 x 0.30 cm.	m²	1.070000	\$199.23	\$213.18
	SUBTOTAL MATERIALES				\$244.51
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.166667	\$760.63	\$126.77
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$126.77
V00.043	Lechada cemento blanco agua	m³			
			0.000800	\$5,182.28	\$4.15
	SUBTOTAL BASICOS				\$4.15
	COSTO DIRECTO:				\$375.43
V02.157	Zoclo de terrazo de 10 cms de ancho asentado con pegazulejo crest, colocado a hueso. incluye: material, mano de obra, herramienta.	m			
	MATERIALES				
	Terrazo de 0.30 x 0.30 cm.	m²	0.107000	\$199.23	\$21.32
	Cemento crest	kg	1.666667	\$4.70	\$7.83
	SUBTOTAL MATERIALES				\$29.15
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.083333	\$760.63	\$63.39
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$63.39
V00.043	Lechada cemento blanco agua	m³			
			0.000200	\$5,182.28	\$1.04
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.04
	COSTO DIRECTO:				\$93.58
V02.027	Corte y ajuste de tubo de concreto armado para adosar pozo chimenea incluye: el afine circular correspondiente.	PZA			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.972128	\$304.09	\$295.61
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$295.61
	COSTO DIRECTO:				\$295.61

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.054	Losa plana en peralte de 10 cm con cimbra aparente armada con acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm ² en calibres del No. 3 en proporción de 70 kg/m ³ y concreto con resistencia $f'_c= 200$ kg/cm ²	m²			
	BASICOS				
V00.038	Cimbra aparente en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m ²	1.040000	\$206.27	\$214.52
V00.039	Acero refuerzo en estructura del No. 3, $f_y=4200$ kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	7.490000	\$18.70	\$140.06
V02.026	Concreto hecho en obra $f'_c=200$ kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m ³	0.104000	\$1,137.96	\$118.35
SUBTOTAL BASICOS					\$472.93
COSTO DIRECTO:					\$472.93
V02.053	Losa plana en peralte de 10 cm con cimbra común armada con acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm ² en calibres del No. 3 en proporción de 70 kg/m ³ y concreto con resistencia $f'_c= 200$ kg/cm ²	m²			
	BASICOS				
V00.037	Cimbra común en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m ²	1.040000	\$139.09	\$144.65
V00.039	Acero refuerzo en estructura del No. 3, $f_y=4200$ kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	7.490000	\$18.70	\$140.06
V02.026	Concreto hecho en obra $f'_c=200$ kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m ³	0.104000	\$1,137.96	\$118.35
SUBTOTAL BASICOS					\$403.06
COSTO DIRECTO:					\$403.06
V02.056	Losa plana en peralte de 15 cm con cimbra aparente armada con acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm ² en calibres del No. 3 en proporción de 85 kg/m ³ y concreto con resistencia $f'_c= 200$ kg/cm ²	m²			
	BASICOS				
V00.038	Cimbra aparente en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m ²	1.040000	\$206.27	\$214.52
V00.039	Acero refuerzo en estructura del No. 3, $f_y=4200$ kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	9.095000	\$18.70	\$170.08
V02.026	Concreto hecho en obra $f'_c=200$ kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m ³	0.156000	\$1,137.96	\$177.52
SUBTOTAL BASICOS					\$562.12
COSTO DIRECTO:					\$562.12

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.057	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 19 cm y claro máximo de 5.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 -12/12 y concreto con resistencia f'c=200 kg/cm²	m²			
	MATERIALES				
	Concreto premezclado R.N. f'c=200 kg/cm2 agregado máximo 3/4" (B ligero)	m³	0.040000	\$950.00	\$38.00
	Semivigueta de concreto con alma abierta de 13 cm de peralte marca PRELOSA.	m	2.300000	\$194.26	\$446.80
	Bovedilla de concreto 16/70	PZA	7.900000	\$13.68	\$108.07
	Malla electrosoldada 6 x 6 - 12/12.	m²	1.100000	\$22.00	\$24.20
	Madera de pino de 3a.	pt	4.330000	\$8.12	\$35.16
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.280000	\$24.56	\$6.88
	SUBTOTAL MATERIALES				\$659.11
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.048000	\$1,041.99	\$50.02
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.336000	\$304.09	\$102.17
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$152.19
	COSTO DIRECTO:				\$811.30
V02.055	Losa plana en peralte de 15 cm con cimbra común armada con acero de refuerzo fy=4200 kg/cm² en calibres del No. 3 en proporción de 85 kg/m³ y concreto con resistencia f'c= 200 kg/cm²	m²			
	BASICOS				
V02.026	Concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.156000	\$1,137.96	\$177.52
V00.037	Cimbra común en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m²	1.040000	\$139.09	\$144.65
V00.039	Acero refuerzo en estructura del No. 3, fy=4200 kg/cm², incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	9.095000	\$18.70	\$170.08
	SUBTOTAL BASICOS				\$492.25
	COSTO DIRECTO:				\$492.25
V02.058	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 19 cm y claro máximo de 5.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 -12/12 y concreto con resistencia f'c=250 kg/cm²	m²			
	MATERIALES				
	Semivigueta de concreto con alma abierta de 13 cm de peralte marca PRELOSA.	m	2.300000	\$194.26	\$446.80
	Bovedilla de concreto 16/70	PZA	7.900000	\$13.68	\$108.07
	Malla electrosoldada 6 x 6 - 12/12.	m²	1.100000	\$22.00	\$24.20
	Madera de pino de 3a.	pt	4.330000	\$8.12	\$35.16
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.280000	\$24.56	\$6.88
	Concreto premezclado R.N. f'c=250 kg/cm2 agregado máximo 3/4" (B ligero)	m³	0.040000	\$996.00	\$39.84
	SUBTOTAL MATERIALES				\$660.95
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.052000	\$1,041.99	\$54.18
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.364000	\$304.09	\$110.69
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$164.87
	COSTO DIRECTO:				\$825.82

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.059	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 23 cm y claro máximo de 6.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 -10/10 y concreto con resistencia f'c=200 kg/cm²	m²			
	MATERIALES				
	Malla electrosoldada 6 x 6 - 10/10.	m²	1.100000	\$13.50	\$14.85
	Semivigueta de concreto con alma abierta de 15 cm de peralte marca PRELOSA	m	2.300000	\$272.89	\$627.65
	Madera de pino de 3a.	pt	4.330000	\$8.12	\$35.16
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.280000	\$24.56	\$6.88
	Concreto premezclado R.N. f'c=200 kg/cm² agregado máximo 3/4" (B ligero)	m³	0.040000	\$950.00	\$38.00
	Bovedilla de concreto 20/70	PZA	7.900000	\$15.60	\$123.24
	SUBTOTAL MATERIALES				\$845.78
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.048000	\$1,041.99	\$50.02
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.336000	\$304.09	\$102.17
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$152.19
	COSTO DIRECTO:				\$997.97
V02.060	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 23 cm y claro máximo de 6.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 -10/10 y concreto con resistencia f'c=250 kg/cm²	m²			
	MATERIALES				
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.280000	\$24.56	\$6.88
	Semivigueta de concreto con alma abierta de 15 cm de peralte marca PRELOSA	m	2.300000	\$272.89	\$627.65
	Bovedilla de concreto 20/70	PZA	7.900000	\$15.60	\$123.24
	Madera de pino de 3a.	pt	4.330000	\$8.12	\$35.16
	Concreto premezclado R.N. f'c=250 kg/cm² agregado máximo 3/4" (B ligero)	m³	0.040000	\$996.00	\$39.84
	Malla electrosoldada 6 x 6 - 10/10.	m²	1.100000	\$13.50	\$14.85
	SUBTOTAL MATERIALES				\$847.62
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.052000	\$1,041.99	\$54.18
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.364000	\$304.09	\$110.69
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$164.87
	COSTO DIRECTO:				\$1,012.49

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.062	Losa de azotea con sistema de panel estructural de 3" "COVINTEC" de Veracruz y claro máximo de 5.00 m formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, espuma de poliestireno con densidad de 12 a 15 kg/m³, fabrimalla de acero 2 x 2- 14/14 y refuerzo de varilla de 3/8", mortero cemento arena 1:3 y concreto en zona de compresión con f'c= 150 kg/cm²	m²			
	MATERIALES				
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	2.407500	\$12.80	\$30.82
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.078400	\$24.56	\$1.93
	Alambre recocido del No.18	kg	0.072224	\$15.00	\$1.08
	Fabrimalla de acero de 2 x 2 - 14/14.	PZA	1.000000	\$34.00	\$34.00
	Panel estructural de 3" "CONVITEC" de Veracruz, de 1.20 x 2.44 m.	PZA	0.369524	\$415.04	\$153.37
	Madera de pino de 3a.	pt	3.217250	\$8.12	\$26.12
			SUBTOTAL MATERIALES		\$247.32
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.218182	\$750.76	\$163.80
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$163.80
	BASICOS				
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.041600	\$1,628.98	\$67.77
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.109091	\$16.77	\$1.83
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m³	0.031200	\$1,055.46	\$32.93
			SUBTOTAL BASICOS		\$102.53
			COSTO DIRECTO:		\$513.65
V02.064	Losa de azotea con sistema de panel estructural de 3" "Panel W"PS-3000 y claro máximo de 5.50 m formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, poligonos de poliestireno expandido de 3.5 kg/cm², malla de acero 5 x 5 cm y refuerzo de varilla de 3/8", mortero cemento arena 1:4 y concreto en zona de compresión con f'c= 150 kg/cm²	m²			

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
MATERIALES					
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	2.407500	\$12.80	\$30.82
	Panel estructural de 3" "Panel W" PS - 3000.	PZA	0.369524	\$443.53	\$163.89
	Tira de Zig-Zag o malla plana.	PZA	1.000000	\$22.63	\$22.63
	Alambre recocido del No.18	kg	0.072224	\$15.00	\$1.08
	Madera de pino de 3a.	pt	3.217250	\$8.12	\$26.12
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.078400	\$24.56	\$1.93
SUBTOTAL MATERIALES					\$246.47
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.218182	\$750.76	\$163.80
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$163.80
BASICOS					
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.109091	\$16.77	\$1.83
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.041600	\$1,628.98	\$67.77
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.031200	\$934.20	\$29.15
SUBTOTAL BASICOS					\$98.75
COSTO DIRECTO:					\$509.02
V02.061	Losa de entrepiso con sistema de panel estructural de 3" "COVINTEC" de Veracruz y claro máximo de 4.50 m formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, espuma de poliestireno con densidad de 12 a 15 kg/m³, fabrimalla de acero 2 x 2- 14/14 y refuerzo de varilla de 3/8", mortero cemento arena 1:3 y concreto en zona de compresión con f'c= 150 kg/cm²	m²			
MATERIALES					
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	3.009375	\$12.80	\$38.52
	Panel estructural de 3" "CONVITEC" de Veracruz, de 1.20 x 2.44 m.	PZA	0.369524	\$415.04	\$153.37
	Fabrimalla de acero de 2 x 2 - 14/14.	PZA	1.000000	\$34.00	\$34.00
	Alambre recocido del No.18	kg	0.090280	\$15.00	\$1.35
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.098000	\$24.56	\$2.41
	Madera de pino de 3a.	pt	4.021562	\$8.12	\$32.66
SUBTOTAL MATERIALES					\$262.31
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.272727	\$750.76	\$204.75
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$204.75
BASICOS					
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m³	0.041600	\$1,055.46	\$43.91
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.041600	\$1,628.98	\$67.77
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.136364	\$16.77	\$2.29
SUBTOTAL BASICOS					\$113.97
COSTO DIRECTO:					\$581.03

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.063	Losa de entrepiso con sistema de panel estructural de 3" "Panel W" PS-3000 y claro máximo de 4.60 m formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, polígonos de poliestireno expandido de 3.5 kg/cm², malla de acero 5 x 5 cm y refuerzo de varilla de 3/8", mortero cemento arena 1:4 y concreto en zona de compresión con f'c= 150 kg/cm²	m²			
	MATERIALES				
	Panel estructural de 3" "Panel W" PS - 3000.	PZA	0.369524	\$443.53	\$163.89
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.098000	\$24.56	\$2.41
	Madera de pino de 3a.	pt	4.021562	\$8.12	\$32.66
	Alambre recocido del No.18	kg	0.090280	\$15.00	\$1.35
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	3.009375	\$12.80	\$38.52
	Tira de Zig-Zag o malla plana.	PZA	1.000000	\$22.63	\$22.63
			SUBTOTAL MATERIALES		\$261.46
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.272727	\$750.76	\$204.75
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$204.75
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.136364	\$16.77	\$2.29
V00.040	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 20 mm para estructura, incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.041600	\$1,628.98	\$67.77
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.041600	\$934.20	\$38.86
			SUBTOTAL BASICOS		\$108.92
			COSTO DIRECTO:		\$575.13
V02.085	Impermeabilización en azotea (sistema prefabricado) al-koat PG-45T sbs, compuesto de asfaltos destilados modificados con elastómeros del tipo SBS con refuerzo central de poliéster no tejido de 180 gr/m², y acabado superior de gravilla cerámica.	m²			
	MATERIALES				
	Al-koat PG-45T SBS (sistema prefabricado), compuesto de asfaltos destilados modificados con elastómeros del tipo SBS con refuerzo central de poliéster no tejido de 180 gr/m², y acabado superior de gravilla cerámica.	m²	1.100000	\$185.36	\$203.90
	Gas butano	kg	0.266667	\$9.90	\$2.64
			SUBTOTAL MATERIALES		\$206.54
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.045455	\$750.76	\$34.13
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$34.13
			COSTO DIRECTO:		\$240.67

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.084	Impermeabilización en azotea a base de una capa de HIDROPRIMER, dos capas de VAPORTITE 550 y una membrana intermedia de refuerzo FESTERFLEX, acabado con FESTERBLANC, previa preparación de la superficie.	m²			
	MATERIALES				
	Festerblanc	cub	0.005263	\$1,989.57	\$10.47
	Hidroprimer	cub	0.010526	\$1,272.67	\$13.40
	Festerflex 1.10 x 10.0 m.	bolsa	0.100000	\$93.10	\$9.31
	Vaportite 550	cub	0.078947	\$1,381.90	\$109.10
			SUBTOTAL MATERIALES		\$142.28
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.050000	\$750.76	\$37.54
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$37.54
			COSTO DIRECTO:		\$179.82
V02.031	Herrería estructural incluye: equipo, mano de obra, herramientas, anclas, herrajes, molduras, pintura anticorrosiva, acarreo y desperdicios los herrajes corresponden al 3.3% del peso neto del perfil.	kg			
	MATERIALES				
	Perfiles de fierro tubular de lámina 1/2"x1"	kg	1.070000	\$18.00	\$19.26
	Utilidad de taller (materiales)	%ma	0.100000	\$13.11	\$1.31
	Soldadura E-6013 de 1/8"	kg	0.040000	\$37.00	\$1.48
	Pintura anticorrosiva (primer) Comex	l	0.010500	\$92.56	\$0.97
	Gastos de taller (10% de materiales)	%ma	0.100000	\$14.90	\$1.49
			SUBTOTAL MATERIALES		\$24.51
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.014142	\$730.89	\$10.34
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$10.34
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.230	Costo horario de Soldador de arco electrico miller modelo 1250 CD transformador rectificador.	h	0.045249	\$7.32	\$0.33
EQV00.008	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m3 y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P.carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa).	h	0.002987	\$475.39	\$1.42
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA		\$1.75
			COSTO DIRECTO:		\$36.60

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.081	Puerta abatible de 1.20 x 2.10 m fabricada con perfiles tubulares y tablero de lamina No. 18 troquelada con un peso de 30 kg/m², incluye: materiales, herrajes, soldadura, primer anticorrosivo, mano de obra y herramienta.	PZA			
	MATERIALES				
	Soldadura E-6013 de 1/8"	kg	1.512000	\$37.00	\$55.94
	Lamina galvanizada. calibre 18 "ZINTRO"	kg	38.200000	\$18.43	\$704.03
	Perfiles de fierro tubular de lámina 1/2"x1"	kg	37.400000	\$18.00	\$673.20
	Thiner	l	0.900000	\$25.82	\$23.24
	Juego de herrajes para puerta modelo 65 L 300	JGO	1.000000	\$93.45	\$93.45
	Pintura anticorrosiva (primer) Comex	l	1.500000	\$92.56	\$138.84
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,688.70
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	1.250000	\$730.89	\$913.61
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$913.61
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.230	Costo horario de Soldador de arco electrico miller modelo 1250 CD transformador rectificador.	h	4.000000	\$7.32	\$29.28
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$29.28
	COSTO DIRECTO:				\$2,631.59
V02.096	Puerta de abatir serie JEFFER de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.80 x 1.20 m. cristal claro de 3 mm., completo con manguete, suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Dow-corning	cart	0.480000	\$65.14	\$31.27
	Tornillo 2"	PZA	6.000000	\$2.14	\$12.84
	Puerta de abatir serie JEFFER de aluminio "MILL FINISH marca "SALDI" de 1.80 x 1.20 m. cristal claro de 3 mm , completo con manguete	PZA	1.000000	\$2,188.60	\$2,188.60
	Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	6.000000	\$0.12	\$0.72
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,233.43
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.133333	\$711.07	\$94.81
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.266667	\$839.93	\$223.98
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$318.79
	COSTO DIRECTO:				\$2,552.22

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.082	Ventana de 1.20 x 1.50 m con una hoja abatible, fabricada con perfiles tubulares con un peso de 15 kg/m ² , incluye: materiales, herrajes, soldadura, primer anticorrosivo a base de cromato de zinc, mano de obra y herramienta.	PZA			
	MATERIALES				
	Fierro estructural de 1" x 1/8"	kg	27.000000	\$13.85	\$373.95
	Soldadura E-6013 de 1/8"	kg	0.540000	\$37.00	\$19.98
	Pintura anticorrosiva (primer) Comex	l	1.082888	\$92.56	\$100.23
	Thiner	l	0.650000	\$25.82	\$16.78
	Juego de herrajes para ventana de 2".	JGO	1.000000	\$44.10	\$44.10
	SUBTOTAL MATERIALES				\$555.04
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.800000	\$730.89	\$584.71
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$584.71
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.230	Costo horario de Soldador de arco electrico miller modelo 1250 CD transformador rectificador.	h	2.560000	\$7.32	\$18.74
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$18.74
	COSTO DIRECTO:				\$1,158.49
V02.086	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 0.60 x 0.60 m con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo 2"	PZA	4.000000	\$2.14	\$8.56
	Ventana corrediza 60 x 60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	1.000000	\$504.00	\$504.00
	Dow-corning	cart	0.240000	\$65.14	\$15.63
	Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	4.000000	\$0.12	\$0.48
	SUBTOTAL MATERIALES				\$528.67
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.093750	\$839.93	\$78.74
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.041667	\$711.07	\$29.63
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$108.37
	COSTO DIRECTO:				\$637.04
V02.087	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 0.60 x 0.60 m con cristal esmerilado de 3 mm., suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Ventana corrediza 60 x 60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal esmerilado de 3mm, sin divisiones	PZA	1.000000	\$720.00	\$720.00
	Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	4.000000	\$0.12	\$0.48
	Tornillo 2"	PZA	4.000000	\$2.14	\$8.56
	Dow-corning	cart	0.240000	\$65.14	\$15.63
	SUBTOTAL MATERIALES				\$744.67
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.093750	\$839.93	\$78.74
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.041667	\$711.07	\$29.63
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$108.37
	COSTO DIRECTO:				\$853.04

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.088	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 0.90 x 0.60 m con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Ventana corrediza 90 x 60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	1.000000	\$702.00	\$702.00
	Dow-corning	cart	0.300000	\$65.14	\$19.54
	Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	4.000000	\$0.12	\$0.48
	Tornillo 2"	PZA	4.000000	\$2.14	\$8.56
	SUBTOTAL MATERIALES				\$730.58
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.117187	\$839.93	\$98.43
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.052084	\$711.07	\$37.04
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$135.47
	COSTO DIRECTO:				\$866.05
V02.089	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 0.90 x 0.60 m., con cristal esmerilado de 3 mm., suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Sellador vinílico "COMEX"	I	1.000000	\$38.21	\$38.21
	Tornillo 2"	PZA	4.000000	\$2.14	\$8.56
	Ventana corrediza 90 x 60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal esmerilado de 3mm, sin divisiones	PZA	0.891462	\$999.00	\$890.57
	Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	4.000000	\$0.12	\$0.48
	Dow-corning	cart	0.300000	\$65.14	\$19.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$957.36
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.117187	\$839.93	\$98.43
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.052084	\$711.07	\$37.04
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$135.47
	COSTO DIRECTO:				\$1,092.83
V02.092	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 0.90 x 1.20 m con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo 2"	PZA	6.000000	\$2.14	\$12.84
	Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	6.000000	\$0.12	\$0.72
	Ventana corrediza 90 x 1.20 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	1.000000	\$972.00	\$972.00
	Dow-corning	cart	0.300000	\$65.14	\$19.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,005.10
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.164061	\$839.93	\$137.80
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.072918	\$711.07	\$51.85
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$189.65
	COSTO DIRECTO:				\$1,194.75

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.093	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.20 x 1.20 m con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Ventana corrediza 1.20 x 1.20 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	1.000000	\$1,296.00	\$1,296.00
	Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	8.000000	\$0.12	\$0.96
	Tornillo 2"	PZA	8.000000	\$2.14	\$17.12
	Dow-corning	cart	0.342857	\$65.14	\$22.33
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,336.41
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.083335	\$711.07	\$59.26
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.187498	\$839.93	\$157.49
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$216.75
	COSTO DIRECTO:				\$1,553.16
V02.091	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.20 x 0.60 m con cristal esmerilado de 3 mm., suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Ventana corrediza 1.20 x 0.60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal esmerilado de 3mm, sin divisiones	PZA	1.000000	\$1,440.00	\$1,440.00
	Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	6.000000	\$0.12	\$0.72
	Tornillo 2"	PZA	6.000000	\$2.14	\$12.84
	Dow-corning	cart	0.300000	\$65.14	\$19.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,473.10
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.140624	\$839.93	\$118.11
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.062501	\$711.07	\$44.44
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$162.55
	COSTO DIRECTO:				\$1,635.65
V02.090	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.20 x 0.60 m con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Ventana corrediza 1.20 x 0.60 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	1.000000	\$792.00	\$792.00
	Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	6.000000	\$0.12	\$0.72
	Tornillo 2"	PZA	6.000000	\$2.14	\$12.84
	Dow-corning	cart	0.300000	\$65.14	\$19.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$825.10
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.140624	\$839.93	\$118.11
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.062501	\$711.07	\$44.44
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$162.55
	COSTO DIRECTO:				\$987.65

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.094	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.50 x 1.20 m. con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Dow-corning	cart	0.385714	\$65.14	\$25.13
	Tornillo 2"	PZA	8.000000	\$2.14	\$17.12
	Ventana corrediza 1.50 x 1.20 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	1.000000	\$1,152.00	\$1,152.00
	Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	8.000000	\$0.12	\$0.96
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,195.21
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.210935	\$839.93	\$177.17
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.093752	\$711.07	\$66.66
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$243.83
	COSTO DIRECTO:				\$1,439.04
V02.095	Ventana corrediza XO serie 380 de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.80 x 1.20 m. con cristal claro de 3 mm., suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Ventana corrediza 1.50 x 1.20 cms. Marca Technovent, línea básica, perfil 1 1/2" electropintado, con cristal claro de 3mm, sin divisiones	PZA	1.000000	\$1,152.00	\$1,152.00
	Taquete de fibra 1" x 1/4"	PZA	8.000000	\$0.12	\$0.96
	Tornillo 2"	PZA	8.000000	\$2.14	\$17.12
	Dow-corning	cart	0.428571	\$65.14	\$27.92
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,198.00
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.104169	\$711.07	\$74.07
	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.234372	\$839.93	\$196.86
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$270.93
	COSTO DIRECTO:				\$1,468.93

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.107	Losa de 10 cm de espesor para entepiso, a base de panel contec 78 kg/cm2 con junta entre paneles con 1v#3 colado con mortero cemento-arena 1:4, placa de 6 mm @ 2 juntas de paneles soldada a estructura, incluye: puntales, acarreos, elevaciones, mano de obra y herramienta	m ²			
	MATERIALES				
	Alambre recocido del No.18	kg	0.090280	\$15.00	\$1.35
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.098000	\$24.56	\$2.41
	Madera de pino de 3a.	pt	2.681041	\$8.12	\$21.77
	Soldadura E-6013 de 1/8"	kg	0.014063	\$37.00	\$0.52
	Placa de conexión de 9 x 5	PZA	0.468750	\$8.12	\$3.81
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	0.877500	\$12.80	\$11.23
	Flete Mty-Mex (280 m2)	Flete	0.003571	\$21,498.75	\$76.77
	Panel CONTEC AAC-4 78 kg/cm2 (para Vivienda)	m ³	0.100000	\$2,512.36	\$251.24
	SUBTOTAL MATERIALES				\$369.10
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.111111	\$750.76	\$83.42
	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.007500	\$730.89	\$5.48
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$88.90
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.230	Costo horario de Soldador de arco electrico miller modelo 1250 CD transformador rectificador.	h	0.045000	\$7.32	\$0.33
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.33
	BASICOS				
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m ³	0.006300	\$934.20	\$5.89
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.111111	\$16.77	\$1.86
	SUBTOTAL BASICOS				\$7.75
	COSTO DIRECTO:				\$466.08
V02.108	Losa de 12.5 cm de espesor para entepiso, a base de panel contec 98 kg/cm2 con junta entre paneles con 1v#3 colado con mortero cemento-arena 1:4, placa de 6 mm @ 2 juntas de paneles soldada a estructura, incluye: puntales, acarreos, elevaciones, mano de obra y herramienta	m ²			
	MATERIALES				
	Placa de conexión de 11 x 5	PZA	0.468750	\$9.10	\$4.27
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.098000	\$24.56	\$2.41
	Soldadura E-6013 de 1/8"	kg	0.015625	\$37.00	\$0.58
	Madera de pino de 3a.	pt	2.681041	\$8.12	\$21.77
	Alambre recocido del No.18	kg	0.090280	\$15.00	\$1.35
	Panel CONTEC AAC-4 98 kg/cm2 (para Vivienda)	m ³	0.125000	\$2,512.36	\$314.05
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	0.877500	\$12.80	\$11.23
	Flete Mty-Mex (224 m2)	Flete	0.004464	\$19,845.00	\$88.59
	SUBTOTAL MATERIALES				\$444.25
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.138889	\$750.76	\$104.27
	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.008333	\$730.89	\$6.09
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$110.36
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.230	Costo horario de Soldador de arco electrico miller modelo 1250 CD transformador rectificador.	h	0.050000	\$7.32	\$0.37
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.37
	BASICOS				
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m ³	0.007560	\$934.20	\$7.06
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.138889	\$16.77	\$2.33
	SUBTOTAL BASICOS				\$9.39
	COSTO DIRECTO:				\$564.37

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.109	Meseta de concreto f'c=200 kg/cm2 y varilla del #3 en ambos sentidos de 0.60 mts. de ancho para plancha de marmol, incluye: mano de obra, cimbra, material, equipo y herramienta.	PZA			
	MATERIALES				
	Chaflán de madera de pino de 3a. de 1"	m	4.800000	\$4.14	\$19.87
	Alambre recocido del No.18	kg	0.141750	\$15.00	\$2.13
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	5.062500	\$12.80	\$64.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$86.80
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.454545	\$750.76	\$341.25
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$341.25
	BASICOS				
V02.026	Concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreos y desperdicios.	m³	0.074880	\$1,137.96	\$85.21
V00.038	Cimbra aparente en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m²	0.720000	\$206.27	\$148.51
	SUBTOTAL BASICOS				\$233.72
	COSTO DIRECTO:				\$661.77
V02.110	Fabricacion de barra de comedor de 4.88x0.60 m, con una altura de 1.00 m., a base de muro de block de 15x20x40 cm, repellado y con loseta interceramic astrato, cubierta de concreto armado con recubrimiento de loseta interceramic.	PZA			
	MATERIALES				
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.009760	\$1,920.00	\$18.74
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	20.250000	\$12.80	\$259.20
	Cemento blanco en saco	t	0.001000	\$3,500.00	\$3.50
	Chaflán de madera de pino de 3a. de 1"	m	19.200000	\$4.14	\$79.49
	Alambre recocido del No.18	kg	0.567000	\$15.00	\$8.51
	Loseta Inter ceramic	m²	4.348480	\$158.76	\$690.36
	Block entero 15x20x40 cm de concreto mediano	PZA	61.488000	\$12.89	\$792.58
	Cemento crest	kg	27.093335	\$4.70	\$127.34
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,979.72
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	2.500000	\$750.76	\$1,876.90
	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.666667	\$760.63	\$507.09
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$2,383.99
	BASICOS				
V00.043	Lechada cemento blanco agua	m³	0.003251	\$5,182.28	\$16.85
V02.026	Concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreos y desperdicios.	m³	0.299520	\$1,137.96	\$340.84
V00.038	Cimbra aparente en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m²	2.928000	\$206.27	\$603.96
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.121600	\$934.20	\$113.60
	SUBTOTAL BASICOS				\$1,075.25
	COSTO DIRECTO:				\$5,438.96

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.111	Fabricacion y colocacion de tapa de cisterna de 0.75x0.75 m, el precio incluye: materiales, mano de obra, acarreo internos, fijacion, equipo y herramienta.	PZA			
	MATERIALES				
	Thiner	l	0.154688	\$25.82	\$3.99
	Pintura anticorrosiva (primer) Comex	l	0.309375	\$92.56	\$28.64
	Soldadura E-6013 de 1/8"	kg	0.567500	\$37.00	\$21.00
	Angulo de Acero A-36 de 1" x 1" x 3/16"	kg	5.397600	\$13.85	\$74.76
	Lamina galvanizada. calibre 18 "ZINTRO"	kg	6.892931	\$18.43	\$127.04
	SUBTOTAL MATERIALES				\$255.43
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.200000	\$730.89	\$146.18
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$146.18
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.230	Costo horario de Soldador de arco electrico miller modelo 1250 CD transformador rectificador.	h	0.800000	\$7.32	\$5.86
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$5.86
	COSTO DIRECTO:				\$407.47
V02.112	Concreto ligero f'c=175 kg/cm2 con inclusión de BST-BETOSTYRENE esferas de poliestireno expandido para un pvs = 1,450 kg/cm3, fabricado con revolvedora. incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo.	m³			
	MATERIALES				
	Arena	m³	0.500000	\$206.10	\$103.05
	Agua de toma municipal	m³	0.300000	\$20.99	\$6.30
	BST-BETOSTYRENE esferas poliestireno expandido para un pvs = 1,450 kg/cm3	saco	2.000000	\$234.32	\$468.64
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.600000	\$1,920.00	\$1,152.00
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,729.99
	BASICOS				
V00.060.	Fabricación de concreto con revolvedora tipo trompo de un saco de capacidad, de 320 litros incluye: equipo, cuadrilla con operador y cinco peones producción teórica de 3.5 m³/hora, eficiencia de 0.75, producción real de 3.5x0.75 de 2.63 m³/hora.	m³	1.000000	\$173.99	\$173.99
	SUBTOTAL BASICOS				\$173.99
	COSTO DIRECTO:				\$1,903.98
V02.114	Molduras de poliestileno en fachada principal. incluye. suministro y colocación , forrado con malla plastica y probon terminado con pintura vinilica	m			
	MATERIALES				
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.048820	\$24.56	\$1.20
	Moldura de poliestireno tipo pecho de paloma	m	1.000000	\$45.87	\$45.87
	Silicon Fester	l	0.041667	\$136.64	\$5.69
	SUBTOTAL MATERIALES				\$52.76
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.013333	\$750.76	\$10.01
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$10.01
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.013333	\$16.77	\$0.22
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.22
	COSTO DIRECTO:				\$62.99

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.083	Cristal flotado claro de 4 mm del grupo 1 medida máxima 2.20 x 2.20 m, incluye: materiales y mano de obra necesaria para su correcta colocación.	m²			
	MATERIALES				
	Cristal flotado Claro de 4 mm de espesor, de 1.80 x 2.60 m	m²	1.100000	\$67.22	\$73.94
	SUBTOTAL MATERIALES				\$73.94
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.100000	\$711.07	\$71.11
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$71.11
	COSTO DIRECTO:				\$145.05
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m			
	BASICOS				
V03.036	Tubería de concreto simple de 0.61 m de diámetro para drenaje, juntaada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	0.250000	\$443.83	\$110.96
V03.033	Tubería de concreto simple de 0.30 m de diámetro para drenaje, juntaada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	0.250000	\$126.49	\$31.62
V03.034	Tubería de concreto simple de 0.38 m de diámetro para drenaje, juntaada con mortero cemento arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	0.250000	\$180.36	\$45.09
V03.035	Tubería de concreto simple de 0.45 m de diámetro para drenaje, juntaada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	0.250000	\$264.59	\$66.15
	SUBTOTAL BASICOS				\$253.82
	COSTO DIRECTO:				\$253.82

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.043	Tubería de concreto reforzado de 0.76 a 1.07 m de diámetro para media caña en pozos de visita especiales, incluye: suministro y colocación.	m			
	BASICOS				
V03.025	Tubería de concreto reforzado de 0.91 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	0.333333	\$1,199.35	\$399.78
V03.026	Tubería de concreto reforzado de 1.07 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	0.333333	\$1,469.20	\$489.73
V03.024	Tubería de concreto reforzado de 0.76 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m	0.333333	\$868.72	\$289.57
			SUBTOTAL BASICOS		\$1,179.08
			COSTO DIRECTO:		\$1,179.08
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.004545	\$879.31	\$4.00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$4.00
			COSTO DIRECTO:		\$4.00
V02.016	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para alcantarillado y para cajas de válvulas, incluye: acarreos necesarios.	kg			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.001976	\$879.31	\$1.74
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$1.74
			COSTO DIRECTO:		\$1.74
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreos necesarios.	kg			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.001980	\$879.31	\$1.74
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$1.74
			COSTO DIRECTO:		\$1.74

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Escalón fofo	PZA	1.000000	\$49.00	\$49.00
			SUBTOTAL MATERIALES		\$49.00
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.041064	\$750.76	\$30.83
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$30.83
	BASICOS				
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.001000	\$934.20	\$0.93
			SUBTOTAL BASICOS		\$0.93
			COSTO DIRECTO:		\$80.76
V02.018	Colocación de piezas especiales de P.V.C. con brida de 102 a 203 mm (4" a 8") de diámetro, para agua potable, Incluye: colocación de tornillos y empaques, prueba hidrostática, equipo necesario y acarreos.	PZA			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.051824	\$879.31	\$45.57
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$45.57
			COSTO DIRECTO:		\$45.57
V02.019	Colocación de piezas especiales de P.V.C. con brida de 51 a 76 mm (2" a 3") de diámetro, para agua potable, Incluye: colocación de tornillos y empaques, prueba hidrostática, equipo necesario y acarreos.	PZA			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.036989	\$879.31	\$32.52
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$32.52
			COSTO DIRECTO:		\$32.52
V02.020	Colocación de piezas especiales de P.V.C. con campana para agua potable, incluye: prueba hidrostática, equipo necesario y acarreos.	PZA			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.032451	\$879.31	\$28.53
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$28.53
			COSTO DIRECTO:		\$28.53
V02.010	Barrido a mano de base, carpeta, o sello, para aplicación de riego de impregnación, o riego de sello, o de sobrante de gravilla.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.002083	\$304.09	\$0.63
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$0.63
			COSTO DIRECTO:		\$0.63

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.040	Riego de impregnación con emulsión asfáltica a razón de 1.50 l/m².	m²			
	MATERIALES				
	Emulsión asfáltica	l	1.650000	\$10.46	\$17.26
	SUBTOTAL MATERIALES				\$17.26
	BASICOS				
V01.031	Flete de concreto asfáltico primer kilómetro.	m³	0.001650	\$18.04	\$0.03
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.03
	COSTO DIRECTO:				\$17.29
V02.041	Riego de liga con emulsión asfáltica a razón de 0.70 l/m².	m²			
	MATERIALES				
	Emulsión asfáltica	l	0.770000	\$10.46	\$8.05
	SUBTOTAL MATERIALES				\$8.05
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.023	Costo horario de petrolizadora "Seaman-Gunnison" de 4.32 m3 sobre chasis "Ford" con motor diesel "Perkins" de 132 H.P. (llantas 1000-20 para ciudad y carretera, carter de 13.50 l.). (Hora inactiva).	h	0.000480	\$573.02	\$0.28
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.28
	BASICOS				
V01.031	Flete de concreto asfáltico primer kilómetro.	m³	0.000770	\$18.04	\$0.01
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.01
	COSTO DIRECTO:				\$8.34
V02.042	Riego de sello con emulsión asfáltica a razón de 1.00 l/m² con 0.01 m³/m² de gravilla, incluye compactación.	m²			
	MATERIALES				
	Gravilla	m³	0.011000	\$215.25	\$2.37
	Emulsión asfáltica	l	1.100000	\$10.46	\$11.51
	SUBTOTAL MATERIALES				\$13.88
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.003154	\$304.09	\$0.96
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$0.96
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.023	Costo horario de petrolizadora "Seaman-Gunnison" de 4.32 m3 sobre chasis "Ford" con motor diesel "Perkins" de 132 H.P. (llantas 1000-20 para ciudad y carretera, carter de 13.50 l.). (Hora inactiva).	h	0.000480	\$573.02	\$0.28
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.001000	\$643.24	\$0.64
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.92
	BASICOS				
V01.031	Flete de concreto asfáltico primer kilómetro.	m³	0.001100	\$18.04	\$0.02
V01.010	Carga manual y acarreo en camión de material tipo I y II, producto de la excavación, a un kilómetro de distancia medido en banco.	m³	0.011000	\$75.01	\$0.83
	SUBTOTAL BASICOS				\$0.85
	COSTO DIRECTO:				\$16.61

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V01.002	Acarreo de concreto asfáltico, kilómetros subsecuentes al primero, b) Para carpeta asfáltica de 7 cm. de espesor.	m²			
	BASICOS				
V01.003	Acarreo en camión de material tipo I y II, producto de la excavación, en kilómetros subsecuentes medido en banco.	m³/km	0.077000	\$6.99	\$0.54
			SUBTOTAL BASICOS		\$0.54
			COSTO DIRECTO:		\$0.54
V02.013	Colocación de carpeta de concreto asfáltico mezclado en obra, incluye equipo para tendido y compactación.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.065639	\$750.76	\$49.28
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$49.28
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.160000	\$643.24	\$102.92
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.080000	\$505.56	\$40.44
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.080000	\$685.49	\$54.84
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIE		\$198.20
			COSTO DIRECTO:		\$247.48
V02.014	Colocación de carpeta de concreto asfáltico mezclado en planta de 5 a 10 cm de espesor, incluye equipo para tendido y compactación.	m²			
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.016	Costo horario de carpeteadora Finisher marca Barber-Greene modelo Hydrostatic Sb-131, con motor diesel Ford 2712-e de 95 H.P. para 2.44 m de carpeta (carter de 12.5 litros).	h	0.100000	\$1,347.18	\$134.72
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.080000	\$505.56	\$40.44
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.160000	\$643.24	\$102.92
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIE		\$278.08
			COSTO DIRECTO:		\$278.08
V02.158	Pulido y encerado de pisos vinílicos por medios mecánicos y manuales. Incluye cera Glomosa de Johnson, en cualquier nivel.	m²			
	MATERIALES				
	Estopa	kg	0.050000	\$35.00	\$1.75
	Cera abrillantadora de pisos	kg	0.150000	\$31.45	\$4.72
			SUBTOTAL MATERIALES		\$6.47
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 34 (Colocador + ayudante)	jor	0.020000	\$820.09	\$16.40
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$16.40
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.245	Costo horario de Pulidora de piso de marmol	h	0.100000	\$22.09	\$2.21
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIE		\$2.21
			COSTO DIRECTO:		\$25.08

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.159	Pintura en pavimentos en franjas de 10 cm de ancho, color amarillo tránsito marca COMEX 100, trabajo terminado, incluye: trazo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m			
	MATERIALES				
	Pintura de esmalte color amarillo tránsito marca COMEX 100	l	0.030000	\$92.56	\$2.78
	Thiner	l	0.006000	\$25.82	\$0.15
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2.93
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.025000	\$691.25	\$17.28
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$17.28
	COSTO DIRECTO:				\$20.21
V02.160	Pintura de esmalte en guarniciones hasta 40 cm de desarrollo, color amarillo tránsito marca COMEX 100, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m			
	MATERIALES				
	Thiner	l	0.003332	\$25.82	\$0.09
	Pintura de esmalte color amarillo tránsito marca COMEX 100	l	0.120000	\$92.56	\$11.11
	SUBTOTAL MATERIALES				\$11.20
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.022222	\$691.25	\$15.36
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$15.36
	COSTO DIRECTO:				\$26.56
V02.161	Limpieza y desinfección de cisterna hasta de 5m3 de capacidad. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor.	PZA			
	MATERIALES				
	Detergente en polvo	kg	1.000000	\$15.56	\$15.56
	Cepillo	PZA	0.125000	\$45.00	\$5.63
	Jerga intermedia 90 x 60 cm	PZA	0.500000	\$25.00	\$12.50
	Cloro	l	1.000000	\$5.72	\$5.72
	Franela 90x60	PZA	0.500000	\$18.00	\$9.00
	SUBTOTAL MATERIALES				\$48.41
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.333000	\$839.64	\$279.60
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$279.60
	COSTO DIRECTO:				\$328.01

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.162	Limpieza y desinfección de tinaco hasta de 1,100 lt de capacidad. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor.	PZA			
	MATERIALES				
	Cloro	l	0.400000	\$5.72	\$2.29
	Cepillo	PZA	0.100000	\$45.00	\$4.50
	Detergente en polvo	kg	0.400000	\$15.56	\$6.22
	Jerga intermedia 90 x 60 cm	PZA	0.400000	\$25.00	\$10.00
	Franela 90x60	PZA	0.400000	\$18.00	\$7.20
	SUBTOTAL MATERIALES				\$30.21
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.111000	\$839.64	\$93.20
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$93.20
	COSTO DIRECTO:				\$123.41
V02.163	Limpieza durante la obra, recolectando basura. Incluye acarreo en carretilla a centro de acopio, carga manual y acarreo en camión fuera de la obra, mano de obra, herramienta y equipo.	jor			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	1.000000	\$304.09	\$304.09
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$304.09
	BASICOS				
V00.050.	Acarreo en carretilla a primera estación (20.00 m), de material producto de la excavación, cascajo o agregados, dentro de la obra en terreno sin pendiente. Incluye: carga y descarga del material.	m³	1.750000	\$50.68	\$88.69
V00.045.	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación o cascajo a kilómetros subsecuentes, en zona urbana.	m³/km	23.100000	\$6.79	\$156.85
V00.046.	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación o cascajo a primer kilómetro, incluye: carga a manual.	m³	2.331000	\$74.85	\$174.48
	SUBTOTAL BASICOS				\$420.02
	COSTO DIRECTO:				\$724.11
V02.164	Bomba centrífuga con motor de 1/2 de H.P, suministro.	PZA			
	MATERIALES				
	Bomba centrífuga con motor de 1/2 de H.P	PZA	1.000000	\$1,239.32	\$1,239.32
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,239.32
	COSTO DIRECTO:				\$1,239.32
V02.165	Bomba centrífuga con motor de 3/4 de H.P, suministro.	PZA			
	MATERIALES				
	Bomba centrífuga con motor de 3/4 de H.P	PZA	1.000000	\$1,603.83	\$1,603.83
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,603.83
	COSTO DIRECTO:				\$1,603.83

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V02.166	Fosa séptica prefabricada marca ROTOPLAS de 2,500 lt de capacidad. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor, equipo, conexión.	PZA			
	MATERIALES				
	Fosa séptica prefabricada marca ROTOPLAS de 2,500 lt de capacidad.	PZA	1.000000	\$5,110.80	\$5,110.80
			SUBTOTAL MATERIALES		\$5,110.80
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.400000	\$750.76	\$300.30
	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$839.64	\$419.82
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$720.12
			COSTO DIRECTO:		\$5,830.92
V03.028	Tubería de concreto simple de 0.15 m de diámetro para descarga domiciliar, junteado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios no incluye: excavación y relleno.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 15 cm	m	1.000000	\$33.50	\$33.50
			SUBTOTAL MATERIALES		\$33.50
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.027010	\$879.31	\$23.75
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$23.75
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.001000	\$831.41	\$0.83
			SUBTOTAL BASICOS		\$0.83
			COSTO DIRECTO:		\$58.08
V03.029	Tubería de concreto simple de 0.15 m de diámetro perforado para drenaje, junteada y asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, preparaciones, pruebas y acarreo de tubo a 20.00 m en cajas de colector a profundidad mayor de 4.00 m y menor de 10.00 m.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 15 cm	m	1.030000	\$33.50	\$34.51
			SUBTOTAL MATERIALES		\$34.51
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.051824	\$879.31	\$45.57
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$45.57
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.001000	\$831.41	\$0.83
			SUBTOTAL BASICOS		\$0.83
			COSTO DIRECTO:		\$80.91

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.030	Tubería de concreto simple de 0.15 m de diámetro para drenaje, juntado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 15 cm	m	1.030000	\$33.50	\$34.51
			SUBTOTAL MATERIALES		\$34.51
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.032841	\$879.31	\$28.88
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$28.88
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.002500	\$831.41	\$2.08
			SUBTOTAL BASICOS		\$2.08
			COSTO DIRECTO:		\$65.47
V03.031	Tubería de concreto simple de 0.20 m de diámetro para drenaje, juntada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, maniobras, pruebas y acarreo de tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 20 cm	m	1.030000	\$44.00	\$45.32
			SUBTOTAL MATERIALES		\$45.32
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.032841	\$879.31	\$28.88
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$28.88
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.002500	\$831.41	\$2.08
			SUBTOTAL BASICOS		\$2.08
			COSTO DIRECTO:		\$76.28
V03.032	Tubería de concreto simple de 0.25 m de diámetro juntada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas, y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 25 cm	m	1.030000	\$62.00	\$63.86
			SUBTOTAL MATERIALES		\$63.86
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.045309	\$879.31	\$39.84
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$39.84
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.003200	\$831.41	\$2.66
			SUBTOTAL BASICOS		\$2.66
			COSTO DIRECTO:		\$106.36

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.033	Tubería de concreto simple de 0.30 m de diámetro para drenaje, juntaada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 30 cm	m	1.030000	\$70.00	\$72.10
	SUBTOTAL MATERIALES				\$72.10
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.058265	\$879.31	\$51.23
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$51.23
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.003800	\$831.41	\$3.16
	SUBTOTAL BASICOS				\$3.16
	COSTO DIRECTO:				\$126.49
V03.034	Tubería de concreto simple de 0.38 m de diámetro para drenaje, juntaada con mortero cemento arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 38 cm	m	1.030000	\$106.00	\$109.18
	SUBTOTAL MATERIALES				\$109.18
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.076223	\$879.31	\$67.02
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$67.02
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.005000	\$831.41	\$4.16
	SUBTOTAL BASICOS				\$4.16
	COSTO DIRECTO:				\$180.36
V03.035	Tubería de concreto simple de 0.45 m de diámetro para drenaje, juntaada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 45 cm	m	1.030000	\$171.00	\$176.13
	SUBTOTAL MATERIALES				\$176.13
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.094181	\$879.31	\$82.81
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$82.81
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.006800	\$831.41	\$5.65
	SUBTOTAL BASICOS				\$5.65
	COSTO DIRECTO:				\$264.59

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.036	Tubería de concreto simple de 0.61 m de diámetro para drenaje, juntaeda con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 60 cm	m	1.030000	\$303.00	\$312.09
	SUBTOTAL MATERIALES				\$312.09
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.136587	\$879.31	\$120.10
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$120.10
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.014000	\$831.41	\$11.64
	SUBTOTAL BASICOS				\$11.64
	COSTO DIRECTO:				\$443.83
V03.022	Tubería de concreto reforzado de 0.45 m de diámetro para drenaje, juntaeda con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto reforzado de 45 cm	m	1.020000	\$465.75	\$475.07
	SUBTOTAL MATERIALES				\$475.07
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.088520	\$879.31	\$77.84
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$77.84
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.006800	\$831.41	\$5.65
	SUBTOTAL BASICOS				\$5.65
	COSTO DIRECTO:				\$558.56
V03.023	Tubería de concreto reforzado de 0.61 m de diámetro para drenaje, juntaeda con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto reforzado de 60 cm	m	1.020000	\$489.22	\$499.00
	SUBTOTAL MATERIALES				\$499.00
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.127022	\$879.31	\$111.69
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$111.69
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.014000	\$831.41	\$11.64
	SUBTOTAL BASICOS				\$11.64
	COSTO DIRECTO:				\$622.33

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.024	Tubería de concreto reforzado de 0.76 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto reforzado de 76 cm	m	1.020000	\$646.76	\$659.70
	SUBTOTAL MATERIALES				\$659.70
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.194364	\$879.31	\$170.91
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$170.91
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$170.91	\$25.64
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$25.64
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.015000	\$831.41	\$12.47
	SUBTOTAL BASICOS				\$12.47
	COSTO DIRECTO:				\$868.72
V03.025	Tubería de concreto reforzado de 0.91 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto reforzado de 91 cm	m	1.020000	\$943.00	\$961.86
	SUBTOTAL MATERIALES				\$961.86
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.215957	\$879.31	\$189.89
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$189.89
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$189.89	\$28.48
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$28.48
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.023000	\$831.41	\$19.12
	SUBTOTAL BASICOS				\$19.12
	COSTO DIRECTO:				\$1,199.35
V03.026	Tubería de concreto reforzado de 1.07 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto reforzado de 107 cm	m	1.020000	\$1,179.19	\$1,202.77
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,202.77
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.242918	\$879.31	\$213.60
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$213.60
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$213.60	\$32.04
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$32.04
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.025000	\$831.41	\$20.79
	SUBTOTAL BASICOS				\$20.79
	COSTO DIRECTO:				\$1,469.20

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.027	Tubería de concreto reforzado de 1.22 m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, equipo, mano de obra, sostén de ductos, preparaciones, maniobras, pruebas y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto reforzado de 122 cm	m	1.020000	\$1,500.31	\$1,530.32
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,530.32
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.262291	\$879.31	\$230.64
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$230.64
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$230.64	\$34.60
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$34.60
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.037000	\$831.41	\$30.76
	SUBTOTAL BASICOS				\$30.76
	COSTO DIRECTO:				\$1,826.32
V03.020	Registro precolado de concreto de 0.40 x 0.60 x 1.00 m de doble salida, para conexión de tubo de 0.15 m de diámetro incluye: materiales, mano de obra, conexión de descarga domiciliaria, excavación, relleno, acarreo y desperdicios.	PZA			
	MATERIALES				
	Tapa precolada para registro de 0.40x0.60x1.00 m	PZA	1.020000	\$997.58	\$1,017.53
	Anillo precolado para registro de 0.40x0.60x1.00 m	PZA	5.100000	\$1,758.00	\$8,965.80
	Base precolada para registro de 0.40x0.60x1.00 m	PZA	1.020000	\$997.58	\$1,017.53
	SUBTOTAL MATERIALES				\$11,000.86
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.350972	\$750.76	\$263.50
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$263.50
	BASICOS				
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.018000	\$934.20	\$16.82
	SUBTOTAL BASICOS				\$16.82
	COSTO DIRECTO:				\$11,281.18

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.021	Renivelación de pozos de visita en área de estacionamiento y vialidades (comaleo) incluye: materiales, mano de obra, así como el acarreo en carretillas a 20.0 m de material producto de excavación.	PZA			
	MATERIALES				
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.100000	\$24.56	\$2.46
	Madera de pino de 3a.	pt	10.750000	\$8.12	\$87.29
			SUBTOTAL MATERIALES		\$89.75
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.125000	\$1,041.99	\$130.25
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$130.25
	BASICOS				
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m³	0.023000	\$934.20	\$21.49
			SUBTOTAL BASICOS		\$21.49
			COSTO DIRECTO:		\$241.49
V03.010	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. hasta 1.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreos y desperdicios no incluye brocal.	PZA			
	BASICOS				
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreos y desperdicios.	m³	0.760000	\$797.57	\$606.15
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreos y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m³	1.010000	\$1,593.98	\$1,609.92
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreos y desperdicios.	m²	2.550000	\$401.87	\$1,024.77
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreos y desperdicios.	m²	4.100000	\$95.84	\$392.94
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	2.000000	\$80.76	\$161.52
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m	1.800000	\$253.82	\$456.88
			SUBTOTAL BASICOS		\$4,252.18
			COSTO DIRECTO:		\$4,252.18

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.011	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 1.51 a 2.00 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta acarreo y desperdicios no incluye brocal.	PZA			
BASICOS					
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	2.000000	\$80.76	\$161.52
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	4.800000	\$95.84	\$460.03
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	3.470000	\$401.87	\$1,394.49
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreo y desperdicios.	m³	0.760000	\$797.57	\$606.15
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m³	1.010000	\$1,593.98	\$1,609.92
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m	1.800000	\$253.82	\$456.88
SUBTOTAL BASICOS					\$4,688.99
COSTO DIRECTO:					\$4,688.99

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.012	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 2.01 a 2.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios no incluye brocal.	PZA			
	BASICOS				
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreo y desperdicios.	m³	0.760000	\$797.57	\$606.15
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m³	1.010000	\$1,593.98	\$1,609.92
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	5.360000	\$401.87	\$2,154.02
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	6.250000	\$95.84	\$599.00
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	3.000000	\$80.76	\$242.28
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m	1.800000	\$253.82	\$456.88
SUBTOTAL BASICOS					\$5,668.25
COSTO DIRECTO:					\$5,668.25
V03.013	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 2.51 a 3.00 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramientas, acarreo y desperdicios. no incluye brocal.	PZA			
	BASICOS				
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	7.510000	\$401.87	\$3,018.04
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m	1.800000	\$253.82	\$456.88
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	7.960000	\$95.84	\$762.89
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m³	1.010000	\$1,593.98	\$1,609.92
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreo y desperdicios.	m³	0.760000	\$797.57	\$606.15
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	5.000000	\$80.76	\$403.80
SUBTOTAL BASICOS					\$6,857.68
COSTO DIRECTO:					\$6,857.68

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.014	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 3.01 a 3.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios no incluye brocal.	PZA			
BASICOS					
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreo y desperdicios.	m³	0.760000	\$797.57	\$606.15
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m³	1.010000	\$1,593.98	\$1,609.92
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	9.870000	\$401.87	\$3,966.46
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	9.870000	\$95.84	\$945.94
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	6.000000	\$80.76	\$484.56
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m	1.800000	\$253.82	\$456.88
SUBTOTAL BASICOS					\$8,069.91
COSTO DIRECTO:					\$8,069.91

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.015	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 3.51 a 4.00 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios no incluye brocal.	PZA			
	BASICOS				
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios.	m ²	12.210000	\$401.87	\$4,906.83
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m	1.800000	\$253.82	\$456.88
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreo y desperdicios.	m ³	0.760000	\$797.57	\$606.15
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m ³	1.010000	\$1,593.98	\$1,609.92
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	7.000000	\$80.76	\$565.32
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m ²	11.760000	\$95.84	\$1,127.08
SUBTOTAL BASICOS					\$9,272.18
COSTO DIRECTO:					\$9,272.18

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.016	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 4.01 a 4.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios no incluye brocal.	PZA			
	BASICOS				
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreo y desperdicios.	m³	0.760000	\$797.57	\$606.15
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m³	1.010000	\$1,593.98	\$1,609.92
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	14.060000	\$401.87	\$5,650.29
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	13.180000	\$95.84	\$1,263.17
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	8.000000	\$80.76	\$646.08
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m	1.800000	\$253.82	\$456.88
SUBTOTAL BASICOS					\$10,232.49
COSTO DIRECTO:					\$10,232.49
V03.017	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 4.51 a 5.00 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique recocido, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios no incluye brocal.	PZA			
	BASICOS				
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	15.910000	\$401.87	\$6,393.75
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m	1.800000	\$253.82	\$456.88
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	14.590000	\$95.84	\$1,398.31
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m³	1.010000	\$1,593.98	\$1,609.92
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreo y desperdicios.	m³	0.760000	\$797.57	\$606.15
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	10.000000	\$80.76	\$807.60
SUBTOTAL BASICOS					\$11,272.61
COSTO DIRECTO:					\$11,272.61

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.018	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 5.01 a 5.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios no incluye brocal.	PZA			
BASICOS					
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreo y desperdicios.	m³	0.760000	\$797.57	\$606.15
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m³	1.010000	\$1,593.98	\$1,609.92
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	17.770000	\$401.87	\$7,141.23
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	16.010000	\$95.84	\$1,534.40
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	11.000000	\$80.76	\$888.36
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m	1.800000	\$253.82	\$456.88
SUBTOTAL BASICOS					\$12,236.94
COSTO DIRECTO:					\$12,236.94

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.019	Pozo de visita "común" según diseño del D.D.F. de 5.51 a 6.00.m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique recocido, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios no incluye brocal	PZA			
	BASICOS				
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	17.420000	\$95.84	\$1,669.53
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	12.000000	\$80.76	\$969.12
V02.037	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, en forma de cono, asentado con mortero cemento-arena 1:4 incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	19.620000	\$401.87	\$7,884.69
V02.032	Mampostería de tabique rojo común, de 7x14x28 cm (nominales), asentado con mortero cemento-arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, cortes, acarreo y desperdicios (para usarse únicamente en pozos de visita).	m³	1.010000	\$1,593.98	\$1,609.92
V02.033	Mampostería de tercera de piedra braza limpia, asentada con mortero cemento-arena 1:5, incluye: suministro, selección de piedra, mortero, mano de obra, acarreo y desperdicios.	m³	0.760000	\$797.57	\$606.15
V02.044	Tubería de concreto simple de 0.30 a 0.61 m de diámetro para media caña, en pozos de visita "común" incluye: suministro y colocación	m	1.800000	\$253.82	\$456.88
SUBTOTAL BASICOS					\$13,196.29
COSTO DIRECTO:					\$13,196.29
V03.009	Incremento en la profundidad de cajas de caída a cada 0.50 m.	PZA			
	MATERIALES				
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.003100	\$1,920.00	\$5.95
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.213000	\$1,870.00	\$398.31
	Agua de toma municipal	m³	0.042000	\$20.99	\$0.88
SUBTOTAL MATERIALES					\$405.14
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.245544	\$750.76	\$184.34
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$184.34
	BASICOS				
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m³	0.070000	\$1,055.46	\$73.88
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m³	0.040000	\$1,055.46	\$42.22
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	1.000000	\$80.76	\$80.76
SUBTOTAL BASICOS					\$196.86
COSTO DIRECTO:					\$786.34

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.001	Brocal ligero de fierro fundido con tapa ciega o rejilla, para pozos de visita tipo chimenea o conos de tabique, con anillo de concreto f'c=150 kg/cm² de 0.10 x 0.20 m incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios.	JGO			
	MATERIALES				
	Brocal ligero de fierro fundido con tapa ciega o rejilla	PZA	1.000000	\$1,335.84	\$1,335.84
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.250000	\$24.56	\$6.14
	Madera de pino de 3a.	pt	0.750000	\$8.12	\$6.09
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.022000	\$1,870.00	\$41.14
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,389.21
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.245544	\$750.76	\$184.34
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$184.34
	BASICOS				
V02.024	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.037600	\$1,060.35	\$39.87
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.016667	\$831.41	\$13.86
	SUBTOTAL BASICOS				\$53.73
	COSTO DIRECTO:				\$1,627.28
V03.002	Brocal mediano de fierro fundido, con tapa ciega o rejilla, para pozos de visita tipo chimenea o conos de tabique, con anillo de concreto f'c=150 kg/cm² de 0.10 x 0.20 m, incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios.	JGO			
	MATERIALES				
	Brocal mediano de fierro fundido, con tapa ciega o rejilla	PZA	1.000000	\$1,578.72	\$1,578.72
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.025000	\$1,870.00	\$46.75
	Madera de pino de 3a.	pt	0.800000	\$8.12	\$6.50
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.300000	\$24.56	\$7.37
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,639.34
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.306930	\$750.76	\$230.43
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$230.43
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.020000	\$831.41	\$16.63
V02.024	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.041360	\$1,060.35	\$43.86
	SUBTOTAL BASICOS				\$60.49
	COSTO DIRECTO:				\$1,930.26

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.003	Brocal pesado de fierro fundido con tapa ciega o rejilla, para pozos de visita tipo chimenea o conos de tabique, con anillo de concreto f'c=150 kg/cm² de 0.10 x 0.20 m, incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreos y desperdicios.	JGO			
	MATERIALES				
	Brocal pesado de fierro fundido con tapa ciega o rejilla	PZA	1.000000	\$1,578.72	\$1,578.72
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.025500	\$1,870.00	\$47.69
	Madera de pino de 3a.	pt	0.816000	\$8.12	\$6.63
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.306000	\$24.56	\$7.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,640.56
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.333333	\$750.76	\$250.25
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$250.25
	BASICOS				
V02.024	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreos y desperdicios.	m³	0.050000	\$1,060.35	\$53.02
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.025000	\$831.41	\$20.79
	SUBTOTAL BASICOS				\$73.81
	COSTO DIRECTO:				\$1,964.62
V03.004	Brocal y tapa de concreto prefabricado calidad "PICSA" o similar, de 0.60 m de diámetro para pozos de visita, incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreos y desperdicios.	JGO			
	MATERIALES				
	Brocal y tapa de concreto prefabricado calidad PICSA o similar, de 0.60 m de diámetro	PZA	1.000000	\$1,719.00	\$1,719.00
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,719.00
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.163735	\$750.76	\$122.93
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$122.93
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.012000	\$831.41	\$9.98
	SUBTOTAL BASICOS				\$9.98
	COSTO DIRECTO:				\$1,851.91

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.005	Caja de caída de 0.93 x 0.60 m (medidas interiores libres) de 0.50 m de profundidad, con muro de tabique de 0.28 m de espesor, asentado con mortero cemento-arena 1:3 aplanado pulido de cemento, firme de concreto, cadena perimetral en tapa, marco y contramarco de fierro ángulo de 1 1/4" x 1/8" respectivamente, incluye: materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios.	PZA			
	MATERIALES				
	Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	kg	0.100000	\$24.56	\$2.46
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.213000	\$1,870.00	\$398.31
	Agua de toma municipal	m³	0.042000	\$20.99	\$0.88
	Tubo de concreto simple de 38 cm	m	1.160000	\$106.00	\$122.96
	Diesel	l	0.210000	\$8.93	\$1.88
	Madera de pino de 3a.	pt	1.530000	\$8.12	\$12.42
	Cemento normal gris tipo I en saco	t	0.003100	\$1,920.00	\$5.95
	Alambrón liso de 1/4" (No.2)	kg	6.700000	\$14.00	\$93.80
	Varilla fy=4200 kg/cm No.3 (3/8")	kg	8.100000	\$12.80	\$103.68
	SUBTOTAL MATERIALES				\$742.34
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.982149	\$750.76	\$737.36
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$737.36
	BASICOS				
V02.028	Escalones de fierro fundido para pozos de visita (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	PZA	1.000000	\$80.76	\$80.76
V02.024	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.130000	\$1,060.35	\$137.85
V02.024	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.040000	\$1,060.35	\$42.41
V02.024	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.140000	\$1,060.35	\$148.45
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m³	0.040000	\$1,055.46	\$42.22
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m³	0.070000	\$1,055.46	\$73.88
V02.031	Herrería estructural incluye: equipo, mano de obra, herramientas, anclas, herrajes, molduras, pintura anticorrosiva, acarreo y desperdicios los herrajes corresponden al 3.3% del peso neto del perfil.	kg	9.300000	\$36.60	\$340.38
	SUBTOTAL BASICOS				\$865.95
	COSTO DIRECTO:				\$2,345.65

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.006	Caja de coladera de piso 0.40 x 0.60 x 1.20 m de profundidad (medidas interiores libres) con: rejilla de fierro fundido de 0.40 x 0.60 m con bisagra, calidad "Fundiciones Ruiz", muro de tabique rojo de 0.14 m de espesor, asentado y pulido con mortero cemento-arena 1:3, plantilla de concreto de f'c=150 kg/cm ² tamaño máximo de agregado de 19 mm, de 0.10 m de espesor incluye: materiales, mano de obra, excavación, relleno, acarreo y desperdicios.	PZA			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.068000	\$20.99	\$1.43
	Rejilla de fierro fundido de 0.40 x 0.60 m con bisagra, calidad "Fundiciones Ruiz"	PZA	1.000000	\$971.52	\$971.52
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.164000	\$1,870.00	\$306.68
			SUBTOTAL MATERIALES		\$1,279.63
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.491060	\$750.76	\$368.67
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$368.67
	BASICOS				
V02.024	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m ³	0.063000	\$1,060.35	\$66.80
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m ³	0.140000	\$1,055.46	\$147.76
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m ³	0.011000	\$1,055.46	\$11.61
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m ³	0.047000	\$1,055.46	\$49.61
			SUBTOTAL BASICOS		\$275.78
			COSTO DIRECTO:		\$1,924.08
V03.007	Codo y slant en descargas domiciliarias para tubo de concreto simple de 0.15 m de diámetro; junteado con mortero cemento-arena 1:3 incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, perforación de la tubería del drenaje, acarreo y desperdicios no incluye: excavación y relleno.	JGO			
	MATERIALES				
	Codo de concreto de 15x45 grados	PZA	1.030000	\$43.70	\$45.01
	Slant de concreto de 15cm	PZA	1.030000	\$43.70	\$45.01
			SUBTOTAL MATERIALES		\$90.02
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.066667	\$1,041.99	\$69.47
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$69.47
	BASICOS				
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m ³	0.003000	\$1,055.46	\$3.17
			SUBTOTAL BASICOS		\$3.17
			COSTO DIRECTO:		\$162.66

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.008	Coladera de banqueta de concreto con rejilla metálica, precolada calidad "PICSA", con tubo arenoso de concreto simple de 0.38 m de diámetro y 1.00 m de longitud y plantilla de mortero cemento-arena 1:3 de 0.08 m de espesor incluye: materiales, mano de obra, excavación, relleno, acarreo y desperdicios.	PZA			
	MATERIALES				
	Tapa para coladera de banqueta de concreto con rejilla metálica	PZA	1.000000	\$729.10	\$729.10
	Tubo de concreto simple de 38 cm	m	1.030000	\$106.00	\$109.18
	Coladera de banqueta de concreto con rejilla metálica, precolada calidad "PICSA"	PZA	1.000000	\$182.28	\$182.28
			SUBTOTAL MATERIALES		\$1,020.56
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.392848	\$750.76	\$294.93
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$294.93
	BASICOS				
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m³	0.016700	\$1,055.46	\$17.63
V00.032	Mortero cemento arena 1:3, incluye: materiales.	m³	0.010000	\$1,055.46	\$10.55
			SUBTOTAL BASICOS		\$28.18
			COSTO DIRECTO:		\$1,343.67
V03.040	Inodoro para fluxometro "AMERICAN IDEAL STANDARD" modelo Cadet, color blanco, con SPUD de 32 mm completo con accesorios, suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Taza para fluxometro New Cadet 2" blanco 38mm marca IDEAL STANDARD modelo 0185001	PZA	1.000000	\$1,228.50	\$1,228.50
	Asiento con tapa alargado	PZA	1.000000	\$223.16	\$223.16
	Junta prohel y pijas	JGO	1.000000	\$9.10	\$9.10
			SUBTOTAL MATERIALES		\$1,460.76
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.333333	\$839.64	\$279.88
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$279.88
			COSTO DIRECTO:		\$1,740.64
V03.041	Lavabo "AMERICAN IDEAL STANDARD" modelo Veracruz II, color blanco, suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Tapón cubretaladros marca MASCOMEX modelo 51600	PZA	1.000000	\$15.59	\$15.59
	Lavabo American Std. Veracruz II	PZA	1.000000	\$1,105.25	\$1,105.25
			SUBTOTAL MATERIALES		\$1,120.84
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.200000	\$839.64	\$167.93
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$167.93
			COSTO DIRECTO:		\$1,288.77

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V03.042	Ensamble para lavabo Marca "URREA" con manerales King. Incluye: suministro y colocación.	JGO			
	MATERIALES				
	Ensamble para lavabo TJ cromo ME4-01	PZA	1.000000	\$707.91	\$707.91
	Maneral King Marca Urrea con chapetón.	PZA	2.000000	\$50.14	\$100.28
	SUBTOTAL MATERIALES				\$808.19
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.222222	\$839.64	\$186.59
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$186.59
	COSTO DIRECTO:				\$994.78
V04.001	Atraque de 0.30 x 0.30 x 0.30 m de concreto f'c=150 kg/cm ² resistencia normal con tamaño máximo de agregado de 38 mm hecho en obra, para tubería de 76 mm (3") de diámetro en cruceros de agua potable incluye: materiales, mano de obra, cimbra y acarreo.	PZA			
	BASICOS				
V00.055.	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m ³	0.027000	\$1,136.75	\$30.69
V00.003	Colado de concreto en cimentación incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m ³	0.027000	\$442.63	\$11.95
V02.012	Cimbrado y descimbrado para acabado común en cimentaciones, medida por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, mano de obra, cambio a la siguiente posición, acarreo y desperdicios.	m ²	0.180000	\$142.34	\$25.62
	SUBTOTAL BASICOS				\$68.26
	COSTO DIRECTO:				\$68.26
V04.002	Atraque de 0.38 x 0.30 x 0.30 m de concreto f'c=150 kg/cm ² . resistencia normal con tamaño máximo de agregado de 38 mm hecho en obra, para tubería de 102 mm (4") de diámetro, en cruceros de agua potable incluye: materiales, mano de obra, cimbra y acarreo.	PZA			
	BASICOS				
V02.012	Cimbrado y descimbrado para acabado común en cimentaciones, medida por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, mano de obra, cambio a la siguiente posición, acarreo y desperdicios.	m ²	0.228000	\$142.34	\$32.45
V00.055.	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m ³	0.034200	\$1,136.75	\$38.88
V00.003	Colado de concreto en cimentación incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m ³	0.034200	\$442.63	\$15.14
	SUBTOTAL BASICOS				\$86.47
	COSTO DIRECTO:				\$86.47

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.003	Atrache de 0.40 x 0.30 x 0.30 m de concreto f'c=150 kg/cm². resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 38 mm hecho en obra, para tubería de 152 mm (6") de diámetro, en cruceros de agua potable incluye: materiales, mano de obra, cimbra y acarreos.	PZA			
	BASICOS				
V02.012	Cimbrado y descimbrado para acabado común en cimentaciones, medida por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, mano de obra, cambio a la siguiente posición, acarreos y desperdicios.	m²	0.240000	\$142.34	\$34.16
V00.055.	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, fabricación, acarreos y desperdicios.	m³	0.036000	\$1,136.75	\$40.92
V00.003	Colado de concreto en cimentación incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m³	0.036000	\$442.63	\$15.93
	SUBTOTAL BASICOS				\$91.01
	COSTO DIRECTO:				\$91.01
V04.004	Brida con rosca de 51mm (2") de diámetro, fierro fundido, incluye: suministro de la brida, colocación, pruebas con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Brida con rosca de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$316.48	\$316.48
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$360.02
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	2.000000	\$4.00	\$8.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$8.00
	COSTO DIRECTO:				\$368.02
V04.005	Brida con rosca de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, pruebas con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Brida con rosca de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$408.48	\$408.48
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$446.50
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	3.000000	\$4.00	\$12.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$12.00
	COSTO DIRECTO:				\$458.50

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.006	Brida con rosca de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, pruebas con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Brida con rosca de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$546.48	\$546.48
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$585.47
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	3.800000	\$4.00	\$15.20
	SUBTOTAL BASICOS				\$15.20
	COSTO DIRECTO:				\$600.67
V04.007	Brida con rosca de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 102 mm	PZA	0.500000	\$24.05	\$12.03
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Brida con rosca de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$721.97	\$721.97
	SUBTOTAL MATERIALES				\$795.08
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	5.600000	\$4.00	\$22.40
	SUBTOTAL BASICOS				\$22.40
	COSTO DIRECTO:				\$817.48
V04.008	Brida con rosca de 154 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Brida con rosca de 154 mm (6") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$1,027.64	\$1,027.64
	Empaque plomo 152 mm	PZA	0.500000	\$32.50	\$16.25
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,083.65
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	8.500000	\$4.00	\$34.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$34.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,117.65

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.009	Brida con rosca de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Brida con rosca de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$1,391.96	\$1,391.96
	Empaque plomo 203 mm	PZA	0.500000	\$61.75	\$30.88
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
			SUBTOTAL MATERIALES		\$1,462.60
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	11.500000	\$4.00	\$46.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$46.00
			COSTO DIRECTO:		\$1,508.60
V04.010	Brida con rosca de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 254 mm	PZA	0.500000	\$96.85	\$48.43
	Brida con rosca de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$1,934.76	\$1,934.76
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	6.000000	\$16.64	\$99.84
			SUBTOTAL MATERIALES		\$2,083.03
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	20.500000	\$4.00	\$82.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$82.00
			COSTO DIRECTO:		\$2,165.03

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.011	Caja de operación de válvulas tipo 2-2-B, de 1.56 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muros de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² y 38 mm tamaño máximo del agregado, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de 2 contramarcos de canal de 6" sencillos de 1.40 m, 2 marcos con tapas de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Contramarco canal 6" sencillo 1.40 m	PZA	2.000000	\$1,221.34	\$2,442.68
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	2.000000	\$1,554.43	\$3,108.86
			SUBTOTAL MATERIALES		\$5,551.54
	BASICOS				
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	7.830000	\$95.84	\$750.43
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesarios.	kg	36.400000	\$1.74	\$63.34
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	7.830000	\$438.17	\$3,430.87
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²	4.760000	\$40.57	\$193.11
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.714000	\$1,613.48	\$1,152.02
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	4.150000	\$162.11	\$672.76
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	19.400000	\$17.68	\$342.99
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.577000	\$1,613.48	\$930.98
			SUBTOTAL BASICOS		\$7,536.50
			COSTO DIRECTO:		\$13,088.04

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.012	Caja de operación de válvulas tipo 3-2-A, de 1.96 x 1.86 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm., hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de dos contramarcos de canal de 6", sencillos de 1.80 m y dos tapas de 50 x 50 cm., no incluye: excavaciones rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	2.000000	\$1,554.43	\$3,108.86
	Contramarco canal 6" sencillo 1.80 m	PZA	2.000000	\$1,264.00	\$2,528.00
			SUBTOTAL MATERIALES		\$5,636.86
	BASICOS				
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	20.100000	\$17.68	\$355.37
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreos y desperdicios.	m²	8.400000	\$438.17	\$3,680.63
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreos necesarios.	kg	55.600000	\$1.74	\$96.74
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreos y desperdicios.	m²	8.400000	\$95.84	\$805.06
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreos.	m²	4.880000	\$40.57	\$197.98
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.672000	\$1,613.48	\$1,084.26
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	4.270000	\$162.11	\$692.21
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.732000	\$1,613.48	\$1,181.07
			SUBTOTAL BASICOS		\$8,093.32
			COSTO DIRECTO:		\$13,730.18

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.013	Caja de operación de válvulas tipo 3-2-B, de 2.26 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4., plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de dos contramarcos de canal de 6" sencillos de 2.10 m y dos marcos con tapas de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	2.000000	\$1,554.43	\$3,108.86
	Contramarco canal 6" sencillo 2.10 m	PZA	2.000000	\$1,417.26	\$2,834.52
			SUBTOTAL MATERIALES		\$5,943.38
	BASICOS				
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	9.940000	\$438.17	\$4,355.41
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	5.830000	\$162.11	\$945.10
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesario.	kg	70.000000	\$1.74	\$121.80
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	9.940000	\$95.84	\$952.65
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	27.600000	\$17.68	\$487.97
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.983000	\$1,613.48	\$1,586.05
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.929000	\$1,613.48	\$1,498.92
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²	6.550000	\$40.57	\$265.73
			SUBTOTAL BASICOS		\$10,213.63
			COSTO DIRECTO:		\$16,157.01

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.014	Caja de operación de válvulas tipo 3-3-A, de 1.96 x 1.86 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de dos contramarcos de canal de 6" de 1.80 m, uno sencillo y uno doble, y 3 marcos con tapa de 50 x 50 cm., tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	3.000000	\$1,554.43	\$4,663.29
	Contramarco canal 6" doble 1.80 m	PZA	1.000000	\$1,700.08	\$1,700.08
	Contramarco canal 6" sencillo 1.80 m	PZA	1.000000	\$1,264.00	\$1,264.00
			SUBTOTAL MATERIALES		\$7,627.37
	BASICOS				
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	8.400000	\$438.17	\$3,680.63
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	8.400000	\$95.84	\$805.06
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²	4.880000	\$40.57	\$197.98
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.627000	\$1,613.48	\$1,011.65
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.732000	\$1,613.48	\$1,181.07
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	4.270000	\$162.11	\$692.21
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	19.500000	\$17.68	\$344.76
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesarios.	kg	90.200000	\$1.74	\$156.95
			SUBTOTAL BASICOS		\$8,070.31
			COSTO DIRECTO:		\$15,697.68

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.015	Caja de operación de válvulas tipo 3-3-B, de 2.26 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de cedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de dos contramarcos de canal de 6"x2.10 m, un sencillo y un doble, y 3 marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	3.000000	\$1,554.43	\$4,663.29
	Contramarco canal 6" sencillo 2.10 m	PZA	1.000000	\$1,417.26	\$1,417.26
	Contramarco canal 6" doble 2.10 m	PZA	1.000000	\$2,010.55	\$2,010.55
			SUBTOTAL MATERIALES		\$8,091.10
	BASICOS				
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	26.700000	\$17.68	\$472.06
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreos necesarios.	kg	4.600000	\$1.74	\$8.00
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreos y desperdicios.	m²	9.940000	\$438.17	\$4,355.41
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreos y desperdicios.	m²	9.940000	\$95.84	\$952.65
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.983000	\$1,613.48	\$1,586.05
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	5.830000	\$162.11	\$945.10
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreos.	m²	6.550000	\$40.57	\$265.73
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.884000	\$1,613.48	\$1,426.32
			SUBTOTAL BASICOS		\$10,011.32
			COSTO DIRECTO:		\$18,102.42

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.016	Caja de operación de válvulas tipo 4-3-A, de 1.96 x 1.96 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de dos contramarcos de canal de 6"x1.80 m, uno sencillo y uno doble, 3 marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H., no incluye: excavaciones rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	3.000000	\$1,554.43	\$4,663.29
	Contramarco canal 6" sencillo 1.80 m	PZA	1.000000	\$1,264.00	\$1,264.00
	Contramarco canal 6" doble 1.80 m	PZA	1.000000	\$1,700.08	\$1,700.08
			SUBTOTAL MATERIALES		\$7,627.37
	BASICOS				
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²	4.880000	\$40.57	\$197.98
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesarios.	kg	90.200000	\$1.74	\$156.95
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	8.400000	\$438.17	\$3,680.63
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.732000	\$1,613.48	\$1,181.07
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.627000	\$1,613.48	\$1,011.65
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	4.270000	\$162.11	\$692.21
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	19.500000	\$17.68	\$344.76
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	8.400000	\$95.84	\$805.06
			SUBTOTAL BASICOS		\$8,070.31
			COSTO DIRECTO:		\$15,697.68

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.017	Caja de operación de válvulas tipo 4-3-B, de 2.26 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4 plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, 2 contramarcos de canal de 6" x 2.10 m, uno sencillo y uno doble, y tres contramarcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones rellenos y atraques	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	3.000000	\$1,554.43	\$4,663.29
	Contramarco canal 6" sencillo 2.10 m	PZA	1.000000	\$1,417.26	\$1,417.26
	Contramarco canal 6" doble 2.10 m	PZA	1.000000	\$2,010.55	\$2,010.55
			SUBTOTAL MATERIALES		\$8,091.10
	BASICOS				
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.884000	\$1,613.48	\$1,426.32
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreos necesarios.	kg	4.600000	\$1.74	\$8.00
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreos y desperdicios.	m²	9.940000	\$95.84	\$952.65
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreos y desperdicios.	m²	9.940000	\$438.17	\$4,355.41
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	5.830000	\$162.11	\$945.10
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	26.700000	\$17.68	\$472.06
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreos.	m²	6.550000	\$40.57	\$265.73
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.983000	\$1,613.48	\$1,586.05
			SUBTOTAL BASICOS		\$10,011.32
			COSTO DIRECTO:		\$18,102.42

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.018	Caja de operación de válvulas tipo 4-4-A, de 1.96 x 1.96 m según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, dos contramarcos dobles de canal de 6" de 1.80 m y cuatro marcos con tapa de 50x50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	4.000000	\$1,554.43	\$6,217.72
	Contramarco canal 6" doble 1.80 m	PZA	2.000000	\$1,700.08	\$3,400.16
			SUBTOTAL MATERIALES		\$9,617.88
	BASICOS				
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.582000	\$1,613.48	\$939.05
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesarios.	kg	24.800000	\$1.74	\$43.15
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	8.400000	\$95.84	\$805.06
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²	4.880000	\$40.57	\$197.98
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.732000	\$1,613.48	\$1,181.07
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	4.270000	\$162.11	\$692.21
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	18.900000	\$17.68	\$334.15
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	8.400000	\$438.17	\$3,680.63
			SUBTOTAL BASICOS		\$7,873.30
			COSTO DIRECTO:		\$17,491.18

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.019	Caja de operación de válvulas tipo 4-4-B, de 2.26 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, dos contramarcos dobles de canal de 6" de 2.10 m y cuatro marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	4.000000	\$1,554.43	\$6,217.72
	Contramarco canal 6" doble 2.10 m	PZA	2.000000	\$2,010.55	\$4,021.10
			SUBTOTAL MATERIALES		\$10,238.82
	BASICOS				
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.839000	\$1,613.48	\$1,353.71
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	9.940000	\$438.17	\$4,355.41
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesarios.	kg	39.200000	\$1.74	\$68.21
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.983000	\$1,613.48	\$1,586.05
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²	6.550000	\$40.57	\$265.73
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	5.830000	\$162.11	\$945.10
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	26.400000	\$17.68	\$466.75
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	9.940000	\$95.84	\$952.65
			SUBTOTAL BASICOS		\$9,993.61
			COSTO DIRECTO:		\$20,232.43

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.020	Caja de operación de válvulas tipo 5-4-A de 2.46 x 1.96 m según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, tres contramarcos de canal de 6", dos sencillos de 1.80 m y uno doble de 1.80 m, y cuatro marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	4.000000	\$1,554.43	\$6,217.72
	Contramarco canal 6" doble 1.80 m	PZA	1.000000	\$1,700.08	\$1,700.08
	Contramarco canal 6" sencillo 1.80 m	PZA	2.000000	\$1,264.00	\$2,528.00
			SUBTOTAL MATERIALES		\$10,445.80
	BASICOS				
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.936000	\$1,613.48	\$1,510.22
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreos necesarios.	kg	68.000000	\$1.74	\$118.32
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreos y desperdicios.	m²	9.720000	\$95.84	\$931.56
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreos.	m²	6.240000	\$40.57	\$253.16
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.791000	\$1,613.48	\$1,276.26
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	5.450000	\$162.11	\$883.50
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	24.400000	\$17.68	\$431.39
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreos y desperdicios.	m²	9.720000	\$438.17	\$4,259.01
			SUBTOTAL BASICOS		\$9,663.42
			COSTO DIRECTO:		\$20,109.22

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.021	Caja de operación de válvulas tipo 5-4-B, de 2.86 x 2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm., f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, tres contramarcos de canal de 6", uno doble de 2.10 m y dos sencillos de 2.10 m y cuatro marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	4.000000	\$1,554.43	\$6,217.72
	Contramarco canal 6" sencillo 2.10 m	PZA	2.000000	\$1,417.26	\$2,834.52
	Contramarco canal 6" doble 2.10 m	PZA	1.000000	\$2,010.55	\$2,010.55
			SUBTOTAL MATERIALES		\$11,062.79
	BASICOS				
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²	8.090000	\$40.57	\$328.21
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	11.260000	\$438.17	\$4,933.79
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	11.260000	\$95.84	\$1,079.16
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	1.077000	\$1,613.48	\$1,737.72
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	32.200000	\$17.68	\$569.30
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	7.420000	\$162.11	\$1,202.86
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesarios.	kg	89.600000	\$1.74	\$155.90
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	1.214000	\$1,613.48	\$1,958.76
			SUBTOTAL BASICOS		\$11,965.70
			COSTO DIRECTO:		\$23,028.49

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.022	Caja de operación de válvulas tipo 5-5-A, de 2.46 x 1.96 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de cedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm., f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de tres contramarcos de canal de 6" de 1.80 m, uno sencillo y dos dobles, cinco marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	5.000000	\$1,554.43	\$7,772.15
	Contramarco canal 6" sencillo 1.80 m	PZA	1.000000	\$1,264.00	\$1,264.00
	Contramarco canal 6" doble 1.80 m	PZA	2.000000	\$1,700.08	\$3,400.16
			SUBTOTAL MATERIALES		\$12,436.31
	BASICOS				
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	9.720000	\$438.17	\$4,259.01
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	9.720000	\$95.84	\$931.56
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²	6.240000	\$40.57	\$253.16
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.746000	\$1,613.48	\$1,203.66
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	5.450000	\$162.11	\$883.50
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	23.800000	\$17.68	\$420.78
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.936000	\$1,613.48	\$1,510.22
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesarios.	kg	2.600000	\$1.74	\$4.52
			SUBTOTAL BASICOS		\$9,466.41
			COSTO DIRECTO:		\$21,902.72

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.023	Caja de operación de válvulas tipo 5-5-B, de 2.86 x2.26 m, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de cedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de tres contramarcos de canal de 6" de 2.10 uno sencillo y dos dobles, y cinco marcos con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones rellenos y atraques	PZA			
	MATERIALES				
	Contramarco canal 6" doble 2.10 m	PZA	2.000000	\$2,010.55	\$4,021.10
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	5.000000	\$1,554.43	\$7,772.15
	Contramarco canal 6" sencillo 2.10 m	PZA	1.000000	\$1,417.26	\$1,417.26
			SUBTOTAL MATERIALES		\$13,210.51
	BASICOS				
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	11.260000	\$95.84	\$1,079.16
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	11.260000	\$438.17	\$4,933.79
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²	8.090000	\$40.57	\$328.21
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	1.214000	\$1,613.48	\$1,958.76
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	1.032000	\$1,613.48	\$1,665.11
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	31.600000	\$17.68	\$558.69
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesarios.	kg	24.200000	\$1.74	\$42.11
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	7.420000	\$162.11	\$1,202.86
			SUBTOTAL BASICOS		\$11,768.69
			COSTO DIRECTO:		\$24,979.20

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.024	Caja de operación de válvulas, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de 15 cm. de espesor de concreto simple, dala de 10x28 cm. f'c=150 kg/cm², acero de refuerzo del número 3 (3/8"), cimbra común, suministro y colocación de un contramarco de canal de 6", sencillo de 1.40 m y un marco con tapa de 50 x 50 cm., tipo S.R.H. 1-1-b de 1.56 x 1.86 m, no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Contramarco canal 6" sencillo 1.40 m	PZA	1.000000	\$1,221.34	\$1,221.34
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	1.000000	\$1,554.43	\$1,554.43
			SUBTOTAL MATERIALES		\$2,775.77
	BASICOS				
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, siletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	17.100000	\$17.68	\$302.33
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	3.470000	\$162.11	\$562.52
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.562000	\$1,613.48	\$906.78
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.603000	\$1,613.48	\$972.93
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²	4.020000	\$40.57	\$163.09
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	6.860000	\$438.17	\$3,005.85
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	6.860000	\$95.84	\$657.46
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesarios.	kg	68.200000	\$1.74	\$118.67
			SUBTOTAL BASICOS		\$6,689.63
			COSTO DIRECTO:		\$9,465.40

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.025	Caja de operación de válvulas, según diseño del D.D.F., con muro de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, hecho en obra, armada con acero del numero 3 (3/8"), cimbra común, suministro y colocación de 2 contramarcos de canal de 6", sencillos de 1.40 m, 2 marcos con tapas de 50 x 50 cm., tipo S.R.H. 2-2-A de 1.56 x 1.86 m, no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa fofo de 0.50x	PZA	2.000000	\$1,554.43	\$3,108.86
	Contramarco canal 6" sencillo 1.40 m	PZA	2.000000	\$1,221.34	\$2,442.68
			SUBTOTAL MATERIALES		\$5,551.54
	BASICOS				
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	16.600000	\$17.68	\$293.49
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreos necesarios.	kg	36.400000	\$1.74	\$63.34
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreos y desperdicios.	m²	6.860000	\$95.84	\$657.46
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreos y desperdicios.	m²	6.860000	\$438.17	\$3,005.85
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreos.	m²	4.020000	\$40.57	\$163.09
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.617000	\$1,613.48	\$995.52
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	3.470000	\$162.11	\$562.52
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.603000	\$1,613.48	\$972.93
			SUBTOTAL BASICOS		\$6,714.20
			COSTO DIRECTO:		\$12,265.74

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.026	Caja de operación de válvulas, según diseño del D.D.F., con muros de tabique de 28 cm. de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losa inferior de concreto simple de 15 cm. de espesor, losa superior de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 29 cm. f'c=150 kg/cm²., R.N. tamaño máximo del agregado 38 mm hecho en obra, armadas con Acero de refuerzo del no. 3 (3/8"), cimbra común, suministro y colocación de un contramarco de canal de 6" sencillo de 1.40 m, así como un marco con tapa de 50 x 50 cm. tipo S.R.H., tipo 1-1-a de 1.56 x 1.56 m no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA			
	MATERIALES				
	Marco con tapa foro de 0.50x	PZA	1.000000	\$1,554.43	\$1,554.43
	Contramarco canal 6" sencillo 1.40 m	PZA	1.000000	\$1,221.34	\$1,221.34
			SUBTOTAL MATERIALES		\$2,775.77
	BASICOS				
V02.036	Muro de 28 cm de espesor, de tabique rojo recocido, de 7x14x28 cm (nominales), acabado común asentado con mortero cemento-arena 1:5 incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, acarreo y desperdicios.	m²	5.640000	\$438.17	\$2,471.28
V02.004	Acero de refuerzo de 3/8" (No.3) fy=4,200 kg/cm² para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	kg	14.900000	\$17.68	\$263.43
V02.008	Aplanado pulido a llana metálica con mortero cemento-arena 1:4 en interiores de muros en forma de cono en pozos de visita y cajas de válvulas incluye: materiales, mano de obra, perfilado, emboquillado, acarreo y desperdicios.	m²	5.640000	\$95.84	\$540.54
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesarios.	kg	68.200000	\$1.74	\$118.67
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.519000	\$1,613.48	\$837.40
V02.011	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, con altura máxima de 3.00 m en obra falsa, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m²	2.960000	\$162.11	\$479.85
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.463000	\$1,613.48	\$747.04
V02.039	Plantilla de pedacearía de tabique de 15 cm de espesor incluye: material, agua, mano de obra para su tendido, conformación, compactación y acarreo.	m²	3.460000	\$40.57	\$140.37
			SUBTOTAL BASICOS		\$5,598.58
			COSTO DIRECTO:		\$8,374.35

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.027	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Carrete corto fofo 250x 51 mm	PZA	1.000000	\$289.35	\$289.35
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$363.43
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	7.000000	\$4.00	\$28.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$28.00
	COSTO DIRECTO:				\$391.43
V04.028	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Carrete corto fofo 250x 64 mm	PZA	1.000000	\$385.20	\$385.20
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$461.23
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	9.000000	\$4.00	\$36.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$36.00
	COSTO DIRECTO:				\$497.23

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.029	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Carrete corto fofo 250x 76 mm	PZA	1.000000	\$530.55	\$530.55
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$608.53
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	11.000000	\$4.00	\$44.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$44.00
	COSTO DIRECTO:				\$652.53
V04.030	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	Carrete corto fofo 250x102 mm	PZA	1.000000	\$662.85	\$662.85
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	SUBTOTAL MATERIALES				\$829.70
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	17.000000	\$4.00	\$68.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$68.00
	COSTO DIRECTO:				\$897.70
V04.031	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Carrete corto fofo 250x152 mm	PZA	1.000000	\$972.90	\$972.90
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,084.92
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	26.000000	\$4.00	\$104.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$104.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,188.92

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.032	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Carrete corto fofo 250x203 mm	PZA	1.000000	\$1,480.50	\$1,480.50
			SUBTOTAL MATERIALES		\$1,621.77
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	39.000000	\$4.00	\$156.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$156.00
			COSTO DIRECTO:		\$1,777.77
V04.033	Carrete corto de 25 cm. de longitud por 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Carrete corto fofo 250x254 mm	PZA	1.000000	\$2,026.80	\$2,026.80
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
			SUBTOTAL MATERIALES		\$2,323.33
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	54.000000	\$4.00	\$216.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$216.00
			COSTO DIRECTO:		\$2,539.33
V04.034	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Carrete largo fofo 500x 51 mm	PZA	1.000000	\$434.25	\$434.25
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
			SUBTOTAL MATERIALES		\$508.33
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	11.000000	\$4.00	\$44.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$44.00
			COSTO DIRECTO:		\$552.33

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.035	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz", incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Carrete largo fofo 500x 64 mm	PZA	1.000000	\$579.15	\$579.15
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	SUBTOTAL MATERIALES				\$655.18
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	14.000000	\$4.00	\$56.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$56.00
	COSTO DIRECTO:				\$711.18
V04.036	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Carrete largo fofo 500x 76 mm	PZA	1.000000	\$821.70	\$821.70
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	4.000000	\$17.85	\$71.40
	SUBTOTAL MATERIALES				\$910.00
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	17.000000	\$4.00	\$68.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$68.00
	COSTO DIRECTO:				\$978.00
V04.037	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Carrete largo fofo 500x102 mm	PZA	1.000000	\$1,013.85	\$1,013.85
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,180.70
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	26.000000	\$4.00	\$104.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$104.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,284.70

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.038	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Carrete largo fofo 500x152 mm	PZA	1.000000	\$1,480.50	\$1,480.50
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,592.52
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	39.000000	\$4.00	\$156.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$156.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,748.52
V04.039	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Carrete largo fofo 500x203 mm	PZA	1.000000	\$2,220.75	\$2,220.75
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,362.02
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	59.000000	\$4.00	\$236.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$236.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,598.02
V04.040	Carrete largo de 50 cm. de longitud por 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	Carrete largo fofo 500x254 mm	PZA	1.000000	\$3,040.65	\$3,040.65
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	SUBTOTAL MATERIALES				\$3,337.18
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	84.000000	\$4.00	\$336.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$336.00
	COSTO DIRECTO:				\$3,673.18

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.041	Codo de 90 grados por 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Codo Fofó 90 x 5 cm TISA TAR	PZA	1.000000	\$81.51	\$81.51
	SUBTOTAL MATERIALES				\$155.59
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	6.000000	\$4.00	\$24.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$24.00
	COSTO DIRECTO:				\$179.59
V04.042	Codo de 90 grados por 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Codo fofó 90 grados x 64 mm	PZA	1.000000	\$1,040.75	\$1,040.75
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,116.78
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	9.000000	\$4.00	\$36.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$36.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,152.78
V04.043	Codo de 90 grados por 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Codo fofó 90 grados x 76 mm	PZA	1.000000	\$1,270.75	\$1,270.75
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,348.73
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	11.000000	\$4.00	\$44.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$44.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,392.73

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.044	Codo de 90 grados por 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Codo Fofo 90 x 10 cm TISA TAR	PZA	1.000000	\$184.47	\$184.47
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$351.32
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	18.000000	\$4.00	\$72.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$72.00
	COSTO DIRECTO:				\$423.32
V04.045	Codo de 90 grados por 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Codo Fofo 90 x 15 cm TISA TAR	PZA	1.000000	\$411.84	\$411.84
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$523.86
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	30.000000	\$4.00	\$120.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$120.00
	COSTO DIRECTO:				\$643.86
V04.046	Codo de 90 grados por 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Codo Fofo 90 x 20 cm TISA TAR	PZA	1.000000	\$1,106.82	\$1,106.82
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,248.09
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	48.000000	\$4.00	\$192.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$192.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,440.09

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.047	Codo de 90 grados por 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Codo Fofo 90 x 25 cm TISA TAR	PZA	1.000000	\$2,213.64	\$2,213.64
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,510.17
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	78.000000	\$4.00	\$312.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$312.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,822.17
V04.048	Codos de 45, 22 y 11 grados por 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Codo fofo 45, 22 y 11 de 51 mm (2")	PZA	1.000000	\$68.64	\$68.64
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$142.72
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	5.000000	\$4.00	\$20.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$20.00
	COSTO DIRECTO:				\$162.72
V04.049	Codos de 45, 22 y 11 grados por 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Codo fofo 45, 22 y 11 de 64 mm (2 1/2")	PZA	1.000000	\$807.30	\$807.30
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$883.33
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	8.000000	\$4.00	\$32.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$32.00
	COSTO DIRECTO:				\$915.33

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.050	Codos de 45, 22 y 11 grados por 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Codo fofo 45, 22 y 11 de 76 mm (3")	PZA	1.000000	\$1,040.75	\$1,040.75
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,118.73
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	9.000000	\$4.00	\$36.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$36.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,154.73
V04.051	Codos de 45, 22 y 11 grados por 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Codo Fofo 45 x 10 cm TISA TAR	PZA	1.000000	\$120.12	\$120.12
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$286.97
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	16.000000	\$4.00	\$64.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$64.00
	COSTO DIRECTO:				\$350.97
V04.052	Codos de 45, 22 y 11 grados por 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Codo Fofo 45 x 15 cm TISA TAR	PZA	1.000000	\$313.17	\$313.17
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$425.19
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	26.000000	\$4.00	\$104.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$104.00
	COSTO DIRECTO:				\$529.19

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.053	Codos de 45, 22 y 11 grados por 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Codo Fofo 45 x 20 cm TISA TAR	PZA	1.000000	\$776.49	\$776.49
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$917.76
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	42.000000	\$4.00	\$168.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$168.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,085.76
V04.054	Codos de 45, 22 y 11 grados por 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Codo Fofo 45 x 25 cm TISA TAR	PZA	1.000000	\$1,445.73	\$1,445.73
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,742.26
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	65.000000	\$4.00	\$260.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$260.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,002.26
V04.055	Cruz de 51 x 51 mm (2" x 2") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 51 mm	PZA	2.000000	\$13.00	\$26.00
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	8.000000	\$15.27	\$122.16
	Cruz fofo bridada para tornillo 51x 51 mm	PZA	1.000000	\$1,067.20	\$1,067.20
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,215.36
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	12.000000	\$4.00	\$48.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$48.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,263.36

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.056	Cruz de 64 x 51 mm (2 1/2" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofo bridada para tornillo 64x 51 mm	PZA	1.000000	\$1,161.96	\$1,161.96
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	8.000000	\$15.27	\$122.16
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,312.07
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	15.000000	\$4.00	\$60.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$60.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,372.07
V04.057	Cruz de 64 x 64 mm (2 1/2" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	8.000000	\$15.27	\$122.16
	Cruz fofo bridada para tornillo 63x 63 mm	PZA	1.000000	\$1,338.60	\$1,338.60
	Empaque plomo 64 mm	PZA	2.000000	\$14.95	\$29.90
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,490.66
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	17.000000	\$4.00	\$68.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$68.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,558.66
V04.058	Cruz de 76 x 51 mm (3" x 2") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	8.000000	\$15.27	\$122.16
	Cruz fofo bridada para tornillo 76x 51 mm	PZA	1.000000	\$1,781.12	\$1,781.12
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,933.18
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	18.000000	\$4.00	\$72.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$72.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,005.18

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.059	Cruz de 76 x 64 mm (3" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofu bridada para tornillo 76x 63 mm	PZA	1.000000	\$1,907.16	\$1,907.16
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	8.000000	\$15.27	\$122.16
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,061.17
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	19.000000	\$4.00	\$76.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$76.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,137.17
V04.060	Cruz de 76 x 76 mm (3" x 3") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	8.000000	\$15.27	\$122.16
	Empaque plomo 76 mm	PZA	2.000000	\$16.90	\$33.80
	Cruz fofu bridada para tornillo 76x 76 mm	PZA	1.000000	\$2,053.44	\$2,053.44
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,209.40
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	21.000000	\$4.00	\$84.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$84.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,293.40
V04.061	Cruz de 102 x 51 mm (4" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofu bridada para tornillo 101x 51 mm	PZA	1.000000	\$2,149.12	\$2,149.12
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,390.05
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	26.000000	\$4.00	\$104.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$104.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,494.05

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.062	Cruz de 102 x 64 mm (4" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	Cruz fofu bridada para tornillo 101x 63 mm	PZA	1.000000	\$2,312.88	\$2,312.88
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,555.76
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	28.000000	\$4.00	\$112.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$112.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,667.76
V04.063	Cruz de 102 x 76 mm (4" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofu bridada para tornillo 101x 76 mm	PZA	1.000000	\$2,547.48	\$2,547.48
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,792.31
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	29.000000	\$4.00	\$116.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$116.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,908.31
V04.064	Cruz de 102 x 102 mm (4" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	16.000000	\$17.85	\$285.60
	Cruz fofu bridada para tornillo 101x 101 mm	PZA	1.000000	\$2,868.56	\$2,868.56
	Empaque plomo 102 mm	PZA	2.000000	\$24.05	\$48.10
	SUBTOTAL MATERIALES				\$3,202.26
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	35.000000	\$4.00	\$140.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$140.00
	COSTO DIRECTO:				\$3,342.26

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.065	Cruz de 152 x 51 mm (6" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofu bridada para tornillo 152x 51 mm	PZA	1.000000	\$3,102.24	\$3,102.24
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$3,288.34
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	40.000000	\$4.00	\$160.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$160.00
	COSTO DIRECTO:				\$3,448.34
V04.066	Cruz de 152 x 64 mm (6" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	Cruz fofu bridada para tornillo 152x 63 mm	PZA	1.000000	\$3,267.84	\$3,267.84
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$3,455.89
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	42.000000	\$4.00	\$168.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$168.00
	COSTO DIRECTO:				\$3,623.89
V04.067	Cruz de 152 x 76 mm (6" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofu bridada para tornillo 152x 76 mm	PZA	1.000000	\$3,426.08	\$3,426.08
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$3,616.08
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	43.000000	\$4.00	\$172.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$172.00
	COSTO DIRECTO:				\$3,788.08

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.068	Cruz de 152 x 102 mm (6" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofo bridada para tornillo 152x 101 mm	PZA	1.000000	\$3,983.60	\$3,983.60
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	8.000000	\$15.27	\$122.16
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4,241.83
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	49.000000	\$4.00	\$196.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$196.00
	COSTO DIRECTO:				\$4,437.83
V04.069	Cruz de 152 x 152 mm (6" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofo bridada para tornillo 152x 152 mm	PZA	1.000000	\$4,301.92	\$4,301.92
	Empaque plomo 152 mm	PZA	2.000000	\$32.50	\$65.00
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	16.000000	\$9.94	\$159.04
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4,525.96
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	57.000000	\$4.00	\$228.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$228.00
	COSTO DIRECTO:				\$4,753.96
V04.070	Cruz de 203 x 64 mm (8" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Cruz fofo bridada para tornillo 203x 63mm	PZA	1.000000	\$4,957.88	\$4,957.88
	SUBTOTAL MATERIALES				\$5,175.18
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	64.000000	\$4.00	\$256.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$256.00
	COSTO DIRECTO:				\$5,431.18

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.071	Cruz de 203 x 76 mm (8" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofu bridada para tornillo 203x 76 mm	PZA	1.000000	\$5,180.52	\$5,180.52
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$5,399.77
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	65.000000	\$4.00	\$260.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$260.00
	COSTO DIRECTO:				\$5,659.77
V04.072	Cruz de 203 x 102 mm (8" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	8.000000	\$15.27	\$122.16
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Cruz fofu bridada para tornillo 203x 101 mm	PZA	1.000000	\$5,578.88	\$5,578.88
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	SUBTOTAL MATERIALES				\$5,866.36
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	71.000000	\$4.00	\$284.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$284.00
	COSTO DIRECTO:				\$6,150.36
V04.073	Cruz de 203 x 152 mm (8" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofu bridada para tornillo 203x 152 mm	PZA	1.000000	\$5,973.56	\$5,973.56
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	16.000000	\$9.94	\$159.04
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6,226.85
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	77.000000	\$4.00	\$308.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$308.00
	COSTO DIRECTO:				\$6,534.85

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.074	Cruz de 203 x 203 mm (8" x 8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	16.000000	\$9.94	\$159.04
	Cruz fofo bridada para tornillo 203x 203 mm	PZA	1.000000	\$7,009.48	\$7,009.48
	Empaque plomo 203 mm	PZA	2.000000	\$61.75	\$123.50
	SUBTOTAL MATERIALES				\$7,292.02
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	88.000000	\$4.00	\$352.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$352.00
	COSTO DIRECTO:				\$7,644.02
V04.075	Cruz de 254 x 64 mm (10" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	Cruz fofo bridada para tornillo 254x 63 mm	PZA	1.000000	\$7,500.76	\$7,500.76
	SUBTOTAL MATERIALES				\$7,873.32
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	88.000000	\$4.00	\$352.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$352.00
	COSTO DIRECTO:				\$8,225.32
V04.076	Cruz de 254 x 76 mm (10" x 3") de diámetro, de fierro fundido, de calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofo bridada para tornillo 254x 76 mm A-10	PZA	1.000000	\$7,705.92	\$7,705.92
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	SUBTOTAL MATERIALES				\$8,080.43
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	100.000000	\$4.00	\$400.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$400.00
	COSTO DIRECTO:				\$8,480.43

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.077	Cruz de 254 x 102 mm (10" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	Cruz fofo bridada para tornillo 254x 101 mm	PZA	1.000000	\$8,284.60	\$8,284.60
	SUBTOTAL MATERIALES				\$8,747.98
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	107.000000	\$4.00	\$428.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$428.00
	COSTO DIRECTO:				\$9,175.98
V04.078	Cruz de 254 x 152 mm (10" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofo bridada para tornillo 254x 152 mm	PZA	1.000000	\$9,031.64	\$9,031.64
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	SUBTOTAL MATERIALES				\$9,440.19
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	114.000000	\$4.00	\$456.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$456.00
	COSTO DIRECTO:				\$9,896.19
V04.079	Cruz de 254 x 203 mm (10" x 8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Cruz fofo bridada para tornillo 254x 203 mm	PZA	1.000000	\$9,944.28	\$9,944.28
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	SUBTOTAL MATERIALES				\$10,382.08
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	126.000000	\$4.00	\$504.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$504.00
	COSTO DIRECTO:				\$10,886.08

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.080	Cruz de 254 x 254 mm (10" x 10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Cruz fofu bridada para tornillo 254x 254 mm	PZA	1.000000	\$12,346.40	\$12,346.40
	Empaque plomo 254 mm	PZA	2.000000	\$96.85	\$193.70
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	24.000000	\$16.64	\$399.36
	SUBTOTAL MATERIALES				\$12,939.46
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	156.000000	\$4.00	\$624.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$624.00
	COSTO DIRECTO:				\$13,563.46
V04.081	Extremidad de 51 mm (2") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Empaque plomo 51 mm	PZA	0.500000	\$13.00	\$6.50
	Extremidad fofu bridada para tornillo 51 mm	PZA	1.000000	\$632.96	\$632.96
	SUBTOTAL MATERIALES				\$670.00
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	8.000000	\$4.00	\$32.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$32.00
	COSTO DIRECTO:				\$702.00
V04.082	Extremidad de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Extremidad fofu bridada para tornillo 63 mm A-10	PZA	1.000000	\$763.60	\$763.60
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$801.62
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	10.000000	\$4.00	\$40.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$40.00
	COSTO DIRECTO:				\$841.62

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.083	Extremidad de 76 mm (3") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Extremidad fofu bridada para tornillo 76 mm A-10	PZA	1.000000	\$1,104.92	\$1,104.92
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,143.91
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	12.000000	\$4.00	\$48.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$48.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,191.91
V04.084	Extremidad de 102 mm (4") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 102 mm	PZA	0.500000	\$24.05	\$12.03
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	4.000000	\$17.85	\$71.40
	Extremidad fofu bridada para tornillo 101 mm A-10	PZA	1.000000	\$1,230.04	\$1,230.04
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,313.47
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	18.000000	\$4.00	\$72.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$72.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,385.47
V04.085	Extremidad de 152 mm (6") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Extremidad fofu bridada para tornillo 152 mm A-10	PZA	1.000000	\$1,830.80	\$1,830.80
	Empaque plomo 152 mm	PZA	0.500000	\$32.50	\$16.25
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,886.81
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	28.000000	\$4.00	\$112.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$112.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,998.81

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.086	Extremidad de 203 mm (8") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Extremidad fofu bridada para tornillo 203 mm A-10	PZA	1.000000	\$2,663.40	\$2,663.40
	Empaque plomo 203 mm	PZA	0.500000	\$61.75	\$30.88
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,734.04
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	41.000000	\$4.00	\$164.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$164.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,898.04
V04.087	Extremidad de 254 mm (10") de diámetro, de 40 cm. de largo, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 254 mm	PZA	0.500000	\$96.85	\$48.43
	Extremidad fofu bridada para tornillo 254 mm A-10	PZA	1.000000	\$3,995.56	\$3,995.56
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	6.000000	\$16.64	\$99.84
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4,143.83
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	60.000000	\$4.00	\$240.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$240.00
	COSTO DIRECTO:				\$4,383.83
V04.088	Junta Gibault de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Junta Gibault de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$112.20	\$112.20
	SUBTOTAL MATERIALES				\$112.20
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	3.000000	\$4.00	\$12.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$12.00
	COSTO DIRECTO:				\$124.20

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.089	Junta Gibault de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Junta Gibault de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$114.75	\$114.75
			SUBTOTAL MATERIALES		\$114.75
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	3.000000	\$4.00	\$12.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$12.00
			COSTO DIRECTO:		\$126.75
V04.090	Junta Gibault de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Junta Gibault de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$146.20	\$146.20
			SUBTOTAL MATERIALES		\$146.20
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	4.300000	\$4.00	\$17.20
			SUBTOTAL BASICOS		\$17.20
			COSTO DIRECTO:		\$163.40
V04.091	Junta Gibault de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos empaques y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Junta Gibault de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$211.65	\$211.65
			SUBTOTAL MATERIALES		\$211.65
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	7.000000	\$4.00	\$28.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$28.00
			COSTO DIRECTO:		\$239.65

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.092	Junta Gibault de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Junta Gibault de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$323.85	\$323.85
			SUBTOTAL MATERIALES		\$323.85
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	11.000000	\$4.00	\$44.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$44.00
			COSTO DIRECTO:		\$367.85
V04.093	Junta Gibault de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Junta Gibault de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$493.00	\$493.00
			SUBTOTAL MATERIALES		\$493.00
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	16.000000	\$4.00	\$64.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$64.00
			COSTO DIRECTO:		\$557.00
V04.094	Junta Gibault de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Junta Gibault de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$641.75	\$641.75
			SUBTOTAL MATERIALES		\$641.75
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	22.000000	\$4.00	\$88.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$88.00
			COSTO DIRECTO:		\$729.75

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.095	Plato quiebra chorro con bola de contra peso y codo cespól, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario y acarreo de la pieza.	JGO			
	MATERIALES				
	Plato quiebra chorro con bola de contra peso y codo cespól, de fierro fundido	JGO	1.000000	\$340.00	\$340.00
			SUBTOTAL MATERIALES		\$340.00
	BASICOS				
V02.017	Colocación de piezas especiales de fierro fundido para cajas de operación de válvulas (marco, contramarco, tapa y rejillas), incluye: acarreo necesario.	kg	49.000000	\$1.74	\$85.26
			SUBTOTAL BASICOS		\$85.26
			COSTO DIRECTO:		\$425.26
V04.096	Reducción de 76 x 51 mm (3" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Reducción de Fo.Fo. de 76x 51 mm (3"x2") de diámetro	PZA	1.000000	\$676.00	\$676.00
	Empaque plomo 51 mm	PZA	0.500000	\$13.00	\$6.50
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
			SUBTOTAL MATERIALES		\$752.03
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	7.000000	\$4.00	\$28.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$28.00
			COSTO DIRECTO:		\$780.03
V04.097	Reducción de 76 x 64 mm (3" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	Reducción de Fo.Fo. de 76x 64 mm (3"x2 1/2") de diámetro	PZA	1.000000	\$874.00	\$874.00
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
			SUBTOTAL MATERIALES		\$951.01
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	8.000000	\$4.00	\$32.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$32.00
			COSTO DIRECTO:		\$983.01

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.098	Reducción de 102 x 51 mm (4" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Reducción de fofo bridada para tornillo de 101x 51 mm	PZA	1.000000	\$797.64	\$797.64
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	4.000000	\$17.85	\$71.40
	SUBTOTAL MATERIALES				\$936.63
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	11.000000	\$4.00	\$44.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$44.00
	COSTO DIRECTO:				\$980.63
V04.099	Reducción de 102 x 64 mm (4" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 102 mm	PZA	0.500000	\$24.05	\$12.03
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	Reducción de fofo bridada para tornillo de 101x 63 mm	PZA	1.000000	\$1,036.84	\$1,036.84
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	4.000000	\$17.85	\$71.40
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,158.29
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	12.000000	\$4.00	\$48.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$48.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,206.29
V04.100	Reducción de 102 x 76 mm (4" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Reducción de fofo bridada para tornillo de 101x 76 mm	PZA	1.000000	\$1,114.12	\$1,114.12
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
	Empaque plomo 102 mm	PZA	0.500000	\$24.05	\$12.03
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	4.000000	\$17.85	\$71.40
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,236.54
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	13.000000	\$4.00	\$52.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$52.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,288.54

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.101	Reducción de 152 x 51 mm (6" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	Empaque plomo 152 mm	PZA	0.500000	\$32.50	\$16.25
	Empaque plomo 51 mm	PZA	0.500000	\$13.00	\$6.50
	Reducción defofo bridada para tornillo de 152x 51 mm	PZA	1.000000	\$1,114.12	\$1,114.12
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,207.17
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	17.000000	\$4.00	\$68.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$68.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,275.17
V04.102	Reducción de 152 x 64 mm (6" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Reducción de fofa bridada para tornillo de 152x 64 mm	PZA	1.000000	\$1,355.16	\$1,355.16
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	Empaque plomo 152 mm	PZA	0.500000	\$32.50	\$16.25
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,449.19
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	18.000000	\$4.00	\$72.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$72.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,521.19
V04.103	Reducción de 152 x 76 mm (6" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	Empaque plomo 152 mm	PZA	0.500000	\$32.50	\$16.25
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
	Reducción de fofa bridada para tornillo de 152x 76 mm	PZA	1.000000	\$1,434.28	\$1,434.28
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,529.28
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	19.000000	\$4.00	\$76.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$76.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,605.28

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.104	Reducción de 152 x 102 mm (6" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Reducción defofo bridada para tornillo de 152x 101 mm	PZA	1.000000	\$1,593.44	\$1,593.44
	Empaque plomo 102 mm	PZA	0.500000	\$24.05	\$12.03
	Empaque plomo 152 mm	PZA	0.500000	\$32.50	\$16.25
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	4.000000	\$17.85	\$71.40
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,732.88
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	22.000000	\$4.00	\$88.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$88.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,820.88
V04.105	Reducción de 203 x 51 mm (8" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	Reducción defofo bridada para tornillo de 203x 51 mm	PZA	1.000000	\$2,149.12	\$2,149.12
	Empaque plomo 51 mm	PZA	0.500000	\$13.00	\$6.50
	Empaque plomo 203 mm	PZA	0.500000	\$61.75	\$30.88
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,256.80
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	26.000000	\$4.00	\$104.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$104.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,360.80
V04.106	Reducción de 203 x 64 mm (8" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	Empaque plomo 203 mm	PZA	0.500000	\$61.75	\$30.88
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	Reducción defofo bridada para tornillo de 203x 63 mm	PZA	1.000000	\$2,149.12	\$2,149.12
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,257.78
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	28.000000	\$4.00	\$112.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$112.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,369.78

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.107	Reducción de 203 x 76 mm (8" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Reducción de fofa bridada para tornillo de 203x 76 mm	PZA	1.000000	\$2,149.12	\$2,149.12
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
	Empaque plomo 203 mm	PZA	0.500000	\$61.75	\$30.88
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,258.75
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	29.000000	\$4.00	\$116.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$116.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,374.75
V04.108	Reducción de 203 x 102 mm (8" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Reducción de fofa bridada para tornillo de 203x 101 mm	PZA	1.000000	\$2,312.88	\$2,312.88
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	4.000000	\$17.85	\$71.40
	Empaque plomo 102 mm	PZA	0.500000	\$24.05	\$12.03
	Empaque plomo 203 mm	PZA	0.500000	\$61.75	\$30.88
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,466.95
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	32.000000	\$4.00	\$128.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$128.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,594.95
V04.109	Reducción de 203 x 152 mm (8" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Reducción de fofa bridada para tornillo de 203x 152 mm	PZA	1.000000	\$2,709.40	\$2,709.40
	Empaque plomo 152 mm	PZA	0.500000	\$32.50	\$16.25
	Empaque plomo 203 mm	PZA	0.500000	\$61.75	\$30.88
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,836.05
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	36.000000	\$4.00	\$144.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$144.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,980.05

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.110	Reducción de 254 x 76 mm (10" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Reducción de fofo bridada para tornillo de 254x 76 mm	PZA	1.000000	\$3,063.60	\$3,063.60
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	6.000000	\$16.64	\$99.84
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Empaque plomo 254 mm	PZA	0.500000	\$96.85	\$48.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$3,250.86
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	40.000000	\$4.00	\$160.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$160.00
	COSTO DIRECTO:				\$3,410.86
V04.111	Reducción de 254 x 102 mm (10" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Reducción de fofo bridada para tornillo de 254x 101 mm	PZA	1.000000	\$3,148.24	\$3,148.24
	Empaque plomo 102 mm	PZA	0.500000	\$24.05	\$12.03
	Empaque plomo 254 mm	PZA	0.500000	\$96.85	\$48.43
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	6.000000	\$16.64	\$99.84
	SUBTOTAL MATERIALES				\$3,369.62
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	43.000000	\$4.00	\$172.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$172.00
	COSTO DIRECTO:				\$3,541.62
V04.112	Reducción de 254 x 152 mm (10" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 152 mm	PZA	0.500000	\$32.50	\$16.25
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	6.000000	\$16.64	\$99.84
	Empaque plomo 254 mm	PZA	0.500000	\$96.85	\$48.43
	Reducción de fofo bridada para tornillo de 254 x 152 mm	PZA	1.000000	\$3,397.56	\$3,397.56
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	SUBTOTAL MATERIALES				\$3,601.84
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	47.000000	\$4.00	\$188.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$188.00
	COSTO DIRECTO:				\$3,789.84

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.113	Reducción de 254 x 203 mm (10" x 8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Reducción de fofo bridada para tornillo de 254 x 203 mm	PZA	1.000000	\$4,143.68	\$4,143.68
	Empaque plomo 203 mm	PZA	0.500000	\$61.75	\$30.88
	Empaque plomo 254 mm	PZA	0.500000	\$96.85	\$48.43
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	6.000000	\$16.64	\$99.84
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4,362.59
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	54.000000	\$4.00	\$216.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$216.00
	COSTO DIRECTO:				\$4,578.59
V04.114	Tapa ciega de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Empaque plomo 51 mm	PZA	0.500000	\$13.00	\$6.50
	Tapa ciega de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$150.88	\$150.88
	SUBTOTAL MATERIALES				\$187.92
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	2.000000	\$4.00	\$8.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$8.00
	COSTO DIRECTO:				\$195.92
V04.115	Tapa ciega de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tapa ciega de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$239.20	\$239.20
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$277.22
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	3.000000	\$4.00	\$12.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$12.00
	COSTO DIRECTO:				\$289.22

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.116	Tapa ciega de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Tapa ciega de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$276.00	\$276.00
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
	SUBTOTAL MATERIALES				\$314.99
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	3.700000	\$4.00	\$14.80
	SUBTOTAL BASICOS				\$14.80
	COSTO DIRECTO:				\$329.79
V04.117	Tapa ciega de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 102 mm	PZA	0.500000	\$24.05	\$12.03
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	4.000000	\$17.85	\$71.40
	Tapa ciega de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$189.00	\$189.00
	SUBTOTAL MATERIALES				\$272.43
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	6.500000	\$4.00	\$26.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$26.00
	COSTO DIRECTO:				\$298.43
V04.118	Tapa ciega de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tapa ciega de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$560.00	\$560.00
	Empaque plomo 152 mm	PZA	0.500000	\$32.50	\$16.25
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	SUBTOTAL MATERIALES				\$616.01
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	10.500000	\$4.00	\$42.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$42.00
	COSTO DIRECTO:				\$658.01

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.119	Tapa ciega de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 203 mm	PZA	0.500000	\$61.75	\$30.88
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	Tapa ciega de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$864.00	\$864.00
	SUBTOTAL MATERIALES				\$934.64
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	18.000000	\$4.00	\$72.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$72.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,006.64
V04.120	Tapa ciega de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tapa ciega de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$1,913.60	\$1,913.60
	Empaque plomo 254 mm	PZA	0.500000	\$96.85	\$48.43
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	6.000000	\$16.64	\$99.84
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,061.87
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	26.300000	\$4.00	\$105.20
	SUBTOTAL BASICOS				\$105.20
	COSTO DIRECTO:				\$2,167.07
V04.121	Tee de 51 x 51 mm (2" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	6.000000	\$15.27	\$91.62
	Tee de Fo.Fo. de 51x 51 mm	PZA	1.000000	\$678.30	\$678.30
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.500000	\$13.00	\$19.50
	SUBTOTAL MATERIALES				\$789.42
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	10.000000	\$4.00	\$40.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$40.00
	COSTO DIRECTO:				\$829.42

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.122	Tee de 64 x 51 mm (2 1/2" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tee de Fo.Fo. de 64x 51 mm	PZA	1.000000	\$812.00	\$812.00
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	6.000000	\$15.27	\$91.62
	Empaque plomo 51 mm	PZA	0.500000	\$13.00	\$6.50
	SUBTOTAL MATERIALES				\$925.07
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	12.000000	\$4.00	\$48.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$48.00
	COSTO DIRECTO:				\$973.07
V04.123	Tee de 64 x 64 mm (2 1/2" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.500000	\$14.95	\$22.43
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	6.000000	\$15.27	\$91.62
	Tee de Fo.Fo. de 64x 64 mm	PZA	1.000000	\$884.80	\$884.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$998.85
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	13.000000	\$4.00	\$52.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$52.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,050.85
V04.124	Tee de 76 x 51 mm (3" x 2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	6.000000	\$15.27	\$91.62
	Tee de Fo.Fo. de 76x 51 mm	PZA	1.000000	\$1,085.00	\$1,085.00
	Empaque plomo 51 mm	PZA	0.500000	\$13.00	\$6.50
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,200.02
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	15.000000	\$4.00	\$60.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$60.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,260.02

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.125	Tee de 76 x 64 mm (3" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos, empaques y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	6.000000	\$15.27	\$91.62
	Tee de Fo.Fo. de 76x 64 mm	PZA	1.000000	\$1,152.90	\$1,152.90
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,268.90
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	16.000000	\$4.00	\$64.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$64.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,332.90
V04.126	Tee de 76 x 76 mm (3" x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.500000	\$16.90	\$25.35
	Tee de Fo.Fo. de 76x 76 mm	PZA	1.000000	\$1,223.60	\$1,223.60
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	6.000000	\$15.27	\$91.62
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,340.57
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	17.000000	\$4.00	\$68.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$68.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,408.57
V04.127	Tee de 102 x 51 mm (4" x 2") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Tee de Fo.Fo. de 102x 51 mm	PZA	1.000000	\$1,394.40	\$1,394.40
	Empaque plomo 51 mm	PZA	0.500000	\$13.00	\$6.50
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,598.29
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	23.000000	\$4.00	\$92.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$92.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,690.29

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.128	Tee de 102 x 64 mm (4" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tee de Fo.Fo. de 102x 64 mm	PZA	1.000000	\$1,513.40	\$1,513.40
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,718.27
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	24.000000	\$4.00	\$96.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$96.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,814.27
V04.129	Tee de 102 x 76 mm (4" x 3") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	Tee de Fo.Fo. de 102x 76 mm	PZA	1.000000	\$1,635.20	\$1,635.20
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$1,841.04
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	25.000000	\$4.00	\$100.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$100.00
	COSTO DIRECTO:				\$1,941.04
V04.130	Tee de 102 x102 mm (4" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tee de Fo.Fo. de 102x102 mm	PZA	1.000000	\$1,760.50	\$1,760.50
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.500000	\$24.05	\$36.08
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	12.000000	\$17.85	\$214.20
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,010.78
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	28.000000	\$4.00	\$112.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$112.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,122.78

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.131	Tee de 152 x 51 mm (6" x 2") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tee de Fo.Fo. de 152x 51 mm	PZA	1.000000	\$2,182.60	\$2,182.60
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Empaque plomo 51 mm	PZA	0.500000	\$13.00	\$6.50
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,331.66
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	37.000000	\$4.00	\$148.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$148.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,479.66
V04.132	Tee de 152 x 64 mm (6" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	Tee de Fo.Fo. de 152x 64 mm	PZA	1.000000	\$2,242.80	\$2,242.80
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,392.84
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	38.000000	\$4.00	\$152.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$152.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,544.84
V04.133	Tee de 152 x 76 mm (6" x 3") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Tee de Fo.Fo. de 152x 76 mm	PZA	1.000000	\$2,303.00	\$2,303.00
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,454.01
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	39.000000	\$4.00	\$156.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$156.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,610.01

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.134	Tee de 152 x 102 mm (6" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 102 mm	PZA	0.500000	\$24.05	\$12.03
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Tee de Fo.Fo. de 152x102 mm	PZA	1.000000	\$2,486.40	\$2,486.40
			SUBTOTAL MATERIALES		\$2,671.53
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	42.000000	\$4.00	\$168.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$168.00
			COSTO DIRECTO:		\$2,839.53
V04.135	Tee de 152 x 152 mm (6" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tee de Fo.Fo. de 152x152 mm	PZA	1.000000	\$2,606.80	\$2,606.80
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.500000	\$32.50	\$48.75
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$9.94	\$119.28
			SUBTOTAL MATERIALES		\$2,774.83
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	45.000000	\$4.00	\$180.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$180.00
			COSTO DIRECTO:		\$2,954.83
V04.136	Tee de 203 x 64 mm (8" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tee de Fo.Fo. de 203x 64 mm	PZA	1.000000	\$3,637.90	\$3,637.90
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
			SUBTOTAL MATERIALES		\$3,817.19
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	59.000000	\$4.00	\$236.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$236.00
			COSTO DIRECTO:		\$4,053.19

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.137	Tee de 203 x 76 mm (8" x 3") de diámetro, de fierro fundido calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tee de Fo.Fo. de 203x 76 mm	PZA	1.000000	\$3,637.90	\$3,637.90
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
	SUBTOTAL MATERIALES				\$3,818.16
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	60.000000	\$4.00	\$240.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$240.00
	COSTO DIRECTO:				\$4,058.16
V04.138	Tee de 203 x 102 mm (8" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	Empaque plomo 102 mm	PZA	0.500000	\$24.05	\$12.03
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tee de Fo.Fo. de 203x102 mm	PZA	1.000000	\$3,817.80	\$3,817.80
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	4.000000	\$17.85	\$71.40
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4,042.50
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	63.000000	\$4.00	\$252.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$252.00
	COSTO DIRECTO:				\$4,294.50
V04.139	Tee de 203 x 152 mm (8" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tee de Fo.Fo. de 203x152 mm	PZA	1.000000	\$4,001.90	\$4,001.90
	Empaque plomo 152 mm	PZA	0.500000	\$32.50	\$16.25
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$9.94	\$119.28
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4,199.18
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	66.000000	\$4.00	\$264.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$264.00
	COSTO DIRECTO:				\$4,463.18

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.140	Tee de 203 x 203 mm (8" x 8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tee de Fo.Fo. de 203x203 mm	PZA	1.000000	\$4,244.80	\$4,244.80
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.500000	\$61.75	\$92.63
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$9.94	\$119.28
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4,456.71
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	72.000000	\$4.00	\$288.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$288.00
	COSTO DIRECTO:				\$4,744.71
V04.141	Tee de 254 x 102 mm (10" x 4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	4.000000	\$17.85	\$71.40
	Tee de Fo.Fo. de 254x102 mm	PZA	1.000000	\$5,863.20	\$5,863.20
	Empaque plomo 102 mm	PZA	0.500000	\$24.05	\$12.03
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6,243.16
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	99.000000	\$4.00	\$396.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$396.00
	COSTO DIRECTO:				\$6,639.16
V04.142	Tee de 254 x 152 mm (10" x 6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	Tee de Fo.Fo. de 254x152 mm	PZA	1.000000	\$6,115.20	\$6,115.20
	Empaque plomo 152 mm	PZA	0.500000	\$32.50	\$16.25
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6,467.74
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	104.000000	\$4.00	\$416.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$416.00
	COSTO DIRECTO:				\$6,883.74

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.143	Tee de 254 x 203 mm (10" x 8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 203 mm	PZA	0.500000	\$61.75	\$30.88
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	4.000000	\$9.94	\$39.76
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	Tee de Fo.Fo. de 254x203 mm	PZA	1.000000	\$6,433.00	\$6,433.00
			SUBTOTAL MATERIALES		\$6,800.17
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	108.000000	\$4.00	\$432.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$432.00
			COSTO DIRECTO:		\$7,232.17
V04.144	Tee de 254 x 254 mm (10" x 10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.500000	\$96.85	\$145.28
	Tee de Fo.Fo. de 254x254 mm	PZA	1.000000	\$7,693.00	\$7,693.00
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	18.000000	\$16.64	\$299.52
			SUBTOTAL MATERIALES		\$8,137.80
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	115.000000	\$4.00	\$460.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$460.00
			COSTO DIRECTO:		\$8,597.80
V04.145	Tee de 254 x 64 mm (10" x 2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tee de Fo.Fo. de 254x 64 mm	PZA	1.000000	\$5,547.50	\$5,547.50
	Empaque plomo 64 mm	PZA	0.500000	\$14.95	\$7.48
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	2.000000	\$15.27	\$30.54
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
			SUBTOTAL MATERIALES		\$5,882.05
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	78.000000	\$4.00	\$312.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$312.00
			COSTO DIRECTO:		\$6,194.05

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.146	Tee de 254 x 76 mm (10"x 3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	12.000000	\$16.64	\$199.68
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	2.000000	\$17.85	\$35.70
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tee de Fo.Fo. de 254x 76 mm	PZA	1.000000	\$5,547.50	\$5,547.50
	Empaque plomo 76 mm	PZA	0.500000	\$16.90	\$8.45
			SUBTOTAL MATERIALES		\$5,888.18
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	96.000000	\$4.00	\$384.00
			SUBTOTAL BASICOS		\$384.00
			COSTO DIRECTO:		\$6,272.18
V04.147	Tubería de 51 mm (2") de diámetro, de P.V.C., con campana, anillo y lubricante, para agua potable, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m			
	MATERIALES				
	Tubo P.V.C. hidráulico RD 26 con campana de 51 mm	m	1.030000	\$95.10	\$97.95
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
			SUBTOTAL MATERIALES		\$107.59
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.009589	\$879.31	\$8.43
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$8.43
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$8.43	\$1.26
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA		\$1.26
			COSTO DIRECTO:		\$117.28
V04.148	Tubería de 62 mm (2 1/2") de diámetro, de P.V.C. con campana, anillo y lubricante, para agua potable incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m			
	MATERIALES				
	Tubo P.V.C. hidráulico RD 26 con campana de 64 mm	m	1.030000	\$74.00	\$76.22
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
			SUBTOTAL MATERIALES		\$85.86
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.010649	\$879.31	\$9.36
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$9.36
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$9.36	\$1.40
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA		\$1.40
			COSTO DIRECTO:		\$96.62

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.149	Tubería de 76 mm (3") de diámetro, de P.V.C., con campana, anillo y lubricante, para agua potable incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreos.	m			
	MATERIALES				
	Tubo P.V.C. hidráulico RD 26 con campana de 75 mm	m	1.030000	\$53.95	\$55.57
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$65.21
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.011081	\$879.31	\$9.74
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$9.74
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$9.74	\$1.46
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.46
	COSTO DIRECTO:				\$76.41
V04.150	Tubería de 102 mm (4") de diámetro, de P.V.C., con campana, anillo y lubricante, para agua potable incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreos.	m			
	MATERIALES				
	Tubo P.V.C. hidráulico RD 26 con campana de 100 mm	m	1.030000	\$88.55	\$91.21
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$100.85
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.012745	\$879.31	\$11.21
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$11.21
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$11.21	\$1.68
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.68
	COSTO DIRECTO:				\$113.74
V04.151	Tubería de 152 mm (6") de diámetro, de P.V.C., con campana, anillo y lubricante, para agua potable incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreos.	m			
	MATERIALES				
	Tubo P.V.C. hidráulico RD 26 con campana de 150 mm	m	1.030000	\$159.39	\$164.17
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$173.81
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.014458	\$879.31	\$12.71
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$12.71
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$12.71	\$1.91
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.91
	COSTO DIRECTO:				\$188.43

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.152	Tubería de 203 mm (8") de diámetro, de P.V.C., con campana, anillo y lubricante, para agua potable incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m			
	MATERIALES				
	Tubo P.V.C. hidráulico RD 32.5 con campana de 203 mm	m	1.030000	\$280.40	\$288.81
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$298.45
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.018579	\$879.31	\$16.34
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$16.34
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$16.34	\$2.45
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.45
	COSTO DIRECTO:				\$317.24
V04.153	Tubería de 254 mm (10") de diámetro, de P.V.C., con campana anillo y lubricante, para agua potable incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m			
	MATERIALES				
	Tubo P.V.C. hidráulico RD 32.5 con campana de 254 mm	m	1.030000	\$368.00	\$379.04
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$388.68
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.023912	\$879.31	\$21.03
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$21.03
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$21.03	\$3.15
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$3.15
	COSTO DIRECTO:				\$412.86
V04.154	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 62 mm (2 1/2") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 2 1/2"	m	1.030000	\$112.23	\$115.60
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$125.24
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.015913	\$879.31	\$13.99
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$13.99
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$13.99	\$2.10
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.10
	COSTO DIRECTO:				\$141.33

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.155	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 76 mm (3") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m			
	MATERIALES				
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
	Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 3"	m	1.030000	\$154.28	\$158.91
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	SUBTOTAL MATERIALES				\$168.55
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.016641	\$879.31	\$14.63
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$14.63
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$14.63	\$2.19
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.19
	COSTO DIRECTO:				\$185.37
V04.156	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 102 mm (4") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 4"	m	1.030000	\$175.88	\$181.16
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$190.80
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.019117	\$879.31	\$16.81
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$16.81
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$16.81	\$2.52
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.52
	COSTO DIRECTO:				\$210.13
V04.157	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 152 mm (6") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m			
	MATERIALES				
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
	Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 6"	m	1.030000	\$302.39	\$311.46
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	SUBTOTAL MATERIALES				\$321.10
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.021661	\$879.31	\$19.05
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$19.05
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$19.05	\$2.86
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.86
	COSTO DIRECTO:				\$343.01

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.158	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 203 mm (8") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 8"	m	1.030000	\$374.90	\$386.15
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$395.79
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.027861	\$879.31	\$24.50
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$24.50
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$24.50	\$3.68
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$3.68
	COSTO DIRECTO:				\$423.97
V04.159	Tubería de asbesto cemento en clase A-7 de 254 mm (10") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, prueba hidrostática, bombeo, agua necesaria, equipo complementario y acarreo.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de asbesto cemento A-7 incluye coples y anillos de 10"	m	1.030000	\$547.69	\$564.12
	Bombeo y agua necesaria	%mo	0.100000	\$32.14	\$3.21
	Prueba hidrostática	%mo	0.200000	\$32.14	\$6.43
	SUBTOTAL MATERIALES				\$573.76
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.035861	\$879.31	\$31.53
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$31.53
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo complementario	%mo	0.150000	\$31.53	\$4.73
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$4.73
	COSTO DIRECTO:				\$610.02
V04.160	Válvula compuerta de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Válvula compuerta de 51 mm (2") de diámetro, vástago saliente, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$2,300.00	\$2,300.00
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,374.08
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	14.000000	\$4.00	\$56.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$56.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,430.08

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.161	Válvula compuerta de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Válvula compuerta de 64 mm (2 1/2") de diámetro, vastago saliente, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$2,600.00	\$2,600.00
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$2,676.03
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	16.000000	\$4.00	\$64.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$64.00
	COSTO DIRECTO:				\$2,740.03
V04.162	Válvula compuerta de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Válvula compuerta de 76 mm (3") de diámetro, vastago saliente, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$3,361.00	\$3,361.00
	SUBTOTAL MATERIALES				\$3,438.98
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	22.000000	\$4.00	\$88.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$88.00
	COSTO DIRECTO:				\$3,526.98
V04.163	Válvula compuerta de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Válvula compuerta de 102 mm (4") de diámetro, vastago saliente, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$4,552.00	\$4,552.00
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4,718.85
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	34.000000	\$4.00	\$136.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$136.00
	COSTO DIRECTO:				\$4,854.85

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.164	Válvula compuerta de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Válvula compuerta de 152 mm (6") de diámetro, vástago saliente, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$7,905.00	\$7,905.00
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$8,017.02
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	66.000000	\$4.00	\$264.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$264.00
	COSTO DIRECTO:				\$8,281.02
V04.165	Válvula compuerta de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Válvula compuerta de 203 mm (8") de diámetro, vástago saliente, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$13,458.00	\$13,458.00
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$13,599.27
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	115.000000	\$4.00	\$460.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$460.00
	COSTO DIRECTO:				\$14,059.27
V04.166	Válvula compuerta de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Válvula compuerta de 254 mm (10") de diámetro, vástago saliente, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$22,674.00	\$22,674.00
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$16.64	\$133.12
	SUBTOTAL MATERIALES				\$22,903.97
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	170.000000	\$4.00	\$680.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$680.00
	COSTO DIRECTO:				\$23,583.97

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.167	Válvula check de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Válvula check de 51 mm (2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$3,840.00	\$3,840.00
	Empaque plomo 51 mm	PZA	1.000000	\$13.00	\$13.00
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$3,914.08
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	12.000000	\$4.00	\$48.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$48.00
	COSTO DIRECTO:				\$3,962.08
V04.168	Válvula check de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 64 mm	PZA	1.000000	\$14.95	\$14.95
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	Válvula check de 64 mm (2 1/2") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$4,000.00	\$4,000.00
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4,076.03
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	18.000000	\$4.00	\$72.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$72.00
	COSTO DIRECTO:				\$4,148.03
V04.169	Válvula check de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Válvula check de 76 mm (3") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$4,784.00	\$4,784.00
	Empaque plomo 76 mm	PZA	1.000000	\$16.90	\$16.90
	Tornillo acero 16 x 64 mm	PZA	4.000000	\$15.27	\$61.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4,861.98
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	24.000000	\$4.00	\$96.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$96.00
	COSTO DIRECTO:				\$4,957.98

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.170	Válvula check de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Válvula check de 102 mm (4") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$6,768.00	\$6,768.00
	Empaque plomo 102 mm	PZA	1.000000	\$24.05	\$24.05
	Tornillo acero 16 x 76 mm	PZA	8.000000	\$17.85	\$142.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6,934.85
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	44.000000	\$4.00	\$176.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$176.00
	COSTO DIRECTO:				\$7,110.85
V04.171	Válvula check de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Válvula check de 152 mm (6") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$11,804.80	\$11,804.80
	Empaque plomo 152 mm	PZA	1.000000	\$32.50	\$32.50
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$11,916.82
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	66.000000	\$4.00	\$264.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$264.00
	COSTO DIRECTO:				\$12,180.82
V04.172	Válvula check de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Empaque plomo 203 mm	PZA	1.000000	\$61.75	\$61.75
	Válvula check de 203 mm (8") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$22,192.00	\$22,192.00
	Tornillo cabeza hexagonal de 3/4" x 4" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$9.94	\$79.52
	SUBTOTAL MATERIALES				\$22,333.27
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	115.000000	\$4.00	\$460.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$460.00
	COSTO DIRECTO:				\$22,793.27

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V04.173	Válvula check de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido, calidad "Fundiciones Ruiz" incluye: suministro, colocación, prueba con el equipo necesario, 50% de tornillos y empaques, y acarreo de la pieza.	PZA			
	MATERIALES				
	Válvula check de 254 mm (10") de diámetro, de fierro fundido	PZA	1.000000	\$36,529.60	\$36,529.60
	Empaque plomo 254 mm	PZA	1.000000	\$96.85	\$96.85
	Tornillo cabeza hexagonal de 7/8" x 5" (d x L) CS.	PZA	8.000000	\$16.64	\$133.12
	SUBTOTAL MATERIALES				\$36,759.57
	BASICOS				
V02.015	Colocación de piezas especiales de fierro fundido considerando: prueba, colocación de empaques de plomo o goma y tornillos, incluye: acarreo de piezas y tortillería.	kg	170.000000	\$4.00	\$680.00
	SUBTOTAL BASICOS				\$680.00
	COSTO DIRECTO:				\$37,439.57
V05.001	Banqueta de concreto hidráulico hecho en obra f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, de 10 cm. de espesor, en áreas de 1.20 x 1.50 m promedio, con cimbra de madera por sus 4 lados, con acabado escobillado, curado, volteado, y junta fría incluye: materiales y mano de obra.	m²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.020000	\$20.99	\$0.42
	Varilla fy=4200 kg/cm² No.4 (1/2")	kg	0.018000	\$12.80	\$0.23
	Madera de pino de 3a.	pt	0.870000	\$8.12	\$7.06
	SUBTOTAL MATERIALES				\$7.71
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.045768	\$1,041.99	\$47.69
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$47.69
	BASICOS				
V00.055.	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, fabricación, acarreos y desperdicios.	m³	0.103000	\$1,136.75	\$117.09
	SUBTOTAL BASICOS				\$117.09
	COSTO DIRECTO:				\$172.49
V05.002	Banqueta de concreto hidráulico hecho en obra f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm, de 8 cm. de espesor en áreas de 1.20 x 1.50 m promedio, con cimbra de madera por sus cuatro lados, con acabado escobillado, curado, volteado y junta fría. incluye: materiales y mano de obra.	m²			
	MATERIALES				
	Varilla fy=4200 kg/cm² No.4 (1/2")	kg	0.018000	\$12.80	\$0.23
	Madera de pino de 3a.	pt	0.870000	\$8.12	\$7.06
	Agua de toma municipal	m³	0.020000	\$20.99	\$0.42
	SUBTOTAL MATERIALES				\$7.71
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.042198	\$1,041.99	\$43.97
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$43.97
	BASICOS				
V00.055.	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, fabricación, acarreos y desperdicios.	m³	0.082400	\$1,136.75	\$93.67
	SUBTOTAL BASICOS				\$93.67
	COSTO DIRECTO:				\$145.35

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.003	Banqueta de concreto hidráulico premezclado f'c=150 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 38 mm, de 10 cm. de espesor, en áreas de 1.20 x 1.50 m promedio, con cimbra de madera por sus 4 lados, con acabado escobillado, curado, volteado, y junta fría incluye: materiales y mano de obra. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.020000	\$20.99	\$0.42
	Varilla fy=4200 kg/cm ² No.4 (1/2")	kg	0.018000	\$12.80	\$0.23
	Madera de pino de 3a.	pt	0.870000	\$8.12	\$7.06
	SUBTOTAL MATERIALES				\$7.71
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.045768	\$1,041.99	\$47.69
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$47.69
	BASICOS				
V00.005	Concreto premezclado de f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, acarreos, vaciado a bote, curado con agua, artesa y desperdicios. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ³	0.105000	\$1,490.91	\$156.55
	SUBTOTAL BASICOS				\$156.55
	COSTO DIRECTO:				\$211.95
V05.004	Banqueta de concreto hidráulico premezclado, f'c=150 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 38 mm., de 8 cm. de espesor, en áreas de 1.20 x 1.50 m promedio, con cimbra de madera por sus 4 lados, con acabado escobillado, curado, volteado y junta fría incluye: materiales y mano de obra.. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ²			
	MATERIALES				
	Varilla fy=4200 kg/cm ² No.4 (1/2")	kg	0.018000	\$12.80	\$0.23
	Madera de pino de 3a.	pt	0.870000	\$8.12	\$7.06
	Agua de toma municipal	m ³	0.020000	\$20.99	\$0.42
	SUBTOTAL MATERIALES				\$7.71
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.042198	\$1,041.99	\$43.97
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$43.97
	BASICOS				
V00.005	Concreto premezclado de f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, acarreos, vaciado a bote, curado con agua, artesa y desperdicios. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m ³	0.084000	\$1,490.91	\$125.24
	SUBTOTAL BASICOS				\$125.24
	COSTO DIRECTO:				\$176.92

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.005	Base de grava cementada controlada de 15 cm. de espesor y compactada al 95% proctor, incluye: suministro de materiales, desperdicios, agua, mano de obra y equipo para extendido, conformación y compactación.	m²			
	MATERIALES				
	Grava cementada controlada	m³	0.204800	\$226.00	\$46.28
	SUBTOTAL MATERIALES				\$46.28
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.003154	\$304.09	\$0.96
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$0.96
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.002000	\$443.46	\$0.89
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.004000	\$643.24	\$2.57
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.002000	\$505.56	\$1.01
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.004000	\$685.49	\$2.74
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIE				\$7.21
	BASICOS				
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³	0.030000	\$53.59	\$1.61
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.61
	COSTO DIRECTO:				\$56.06
V05.006	Base hidráulica de grava-tepetate de 15 cm. de espesor compactada al 95% proctor en proporción 70%-30%, incluye: suministro de materiales, agua, mano de obra, equipo para mezclado de materiales, extendido, conformación, compactación y desperdicios.	m²			
	MATERIALES				
	Grava de 3/4" (19 mm)	m³	0.146600	\$204.00	\$29.91
	Tepetate	m³	0.064400	\$201.60	\$12.98
	SUBTOTAL MATERIALES				\$42.89
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.004944	\$304.09	\$1.50
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$1.50
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.002000	\$443.46	\$0.89
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.002000	\$505.56	\$1.01
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.004000	\$685.49	\$2.74
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.004000	\$643.24	\$2.57
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIE				\$7.21
	BASICOS				
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³	0.030000	\$53.59	\$1.61
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.61
	COSTO DIRECTO:				\$53.21

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.007	Bonificación para plataformas aisladas con superficie menor de 1,000 m², con espesor máximo de 35 cm. o para plataformas con superficie menor de 600 m², con espesor máximo de 55 cm. medido compacto en capas de 20 cm..	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.003665	\$304.09	\$1.11
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$1.11
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.005000	\$643.24	\$3.22
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.002500	\$505.56	\$1.26
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m³, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.002500	\$443.46	\$1.11
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.005000	\$685.49	\$3.43
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$9.02
	COSTO DIRECTO:				\$10.13
V05.008	Carpeta de concreto asfáltico mezclado en planta . incluye: riego de impregnación FM-1 a razón de 1.5 l/m² riego de liga FR-3 a razón de 0.7 l/m², concreto asfáltico No. 6 riego de sello FR-3 a razón de 1.0 l/m², gravilla para sello, barrido de la base, la carpeta y el sello. incluye: materiales, - equipo para tendido y compactación, mano de obra y acarreo primer kilómetro de concreto asfáltico b) de 7 cm. de espesor.	m²			
	MATERIALES				
	Concreto asfáltico en planta agregado de 3/4" a finos cemento asfáltico AC-20	m³	0.077000	\$1,391.75	\$107.16
	SUBTOTAL MATERIALES				\$107.16
	BASICOS				
V02.041	Riego de liga con emulsión asfáltica a razón de 0.70 l/m².	m²	1.000000	\$8.34	\$8.34
V01.031	Flete de concreto asfáltico primer kilómetro.	m³	0.077000	\$18.04	\$1.39
V02.040	Riego de impregnación con emulsión asfáltica a razón de 1.50 l/m².	m²	1.000000	\$17.29	\$17.29
V02.042	Riego de sello con emulsión asfáltica a razón de 1.00 l/m² con 0.01 m³/m² de gravilla, incluye compactación.	m²	1.000000	\$16.61	\$16.61
V02.014	Colocación de carpeta de concreto asfáltico mezclado en planta de 5 a 10 cm de espesor, incluye equipo para tendido y compactación.	m²	0.070000	\$278.08	\$19.47
V02.010	Barrido a mano de base, carpeta, o sello, para aplicación de riego de impregnación, o riego de sello, o de sobrante de gravilla.	m²	3.000000	\$0.63	\$1.89
	SUBTOTAL BASICOS				\$64.99
	COSTO DIRECTO:				\$172.15

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.009	Carpeta de concreto asfáltico mezclado en planta, incluye: riego de impregnación FM-1 a razón de 1.5 l/m², riego de liga FR-3 a razón de 0.70 l/m², concreto asfáltico No. 6, riego de sello FR-3 a razón de 1.00 l/m², gravilla para sello barrido de la base, la carpeta y el sello. incluye: materiales, equipo para tendido y compactación, mano de obra y acarreo a primer km (de concreto asfáltico) de 5 cm. de espesor.	m²			
	MATERIALES				
	Concreto asfáltico en planta agregado de 3/4" a finos cemento asfáltico AC-20	m³	0.055000	\$1,391.75	\$76.55
			SUBTOTAL MATERIALES		\$76.55
	BASICOS				
V02.040	Riego de impregnación con emulsión asfáltica a razón de 1.50 l/m².	m²	1.000000	\$17.29	\$17.29
V01.031	Flete de concreto asfáltico primer kilómetro.	m³	0.055000	\$18.04	\$0.99
V02.014	Colocación de carpeta de concreto asfáltico mezclado en planta de 5 a 10 cm de espesor, incluye equipo para tendido y compactación.	m²	0.050000	\$278.08	\$13.90
V02.010	Barrido a mano de base, carpeta, o sello, para aplicación de riego de impregnación, o riego de sello, o de sobrante de gravilla.	m²	3.000000	\$0.63	\$1.89
V02.042	Riego de sello con emulsión asfáltica a razón de 1.00 l/m² con 0.01 m³/m² de gravilla, incluye compactación.	m²	1.000000	\$16.61	\$16.61
V02.041	Riego de liga con emulsión asfáltica a razón de 0.70 l/m².	m²	1.000000	\$8.34	\$8.34
			SUBTOTAL BASICOS		\$59.02
			COSTO DIRECTO:		\$135.57
V05.010	Carpeta de concreto asfáltico, mezclado en obra; incluye riego de impregnación FM-1 a razón de 1.5 l/m², riego de liga FR-3 a razón de 0.7 l/m², concreto asfáltico, mezclado tendido y compactación riego de sello FR-3 a razón de 1.0 l/m², gravilla para sello, barrido de la base, la carpeta y el sello, desperdicios y todos los acarreos, equipo y mano de obra. necesarios. a) de 5 cm. de espesor.	m²			
	BASICOS				
V02.040	Riego de impregnación con emulsión asfáltica a razón de 1.50 l/m².	m²	1.000000	\$17.29	\$17.29
V02.041	Riego de liga con emulsión asfáltica a razón de 0.70 l/m².	m²	1.000000	\$8.34	\$8.34
V02.042	Riego de sello con emulsión asfáltica a razón de 1.00 l/m² con 0.01 m³/m² de gravilla, incluye compactación.	m²	1.000000	\$16.61	\$16.61
V02.010	Barrido a mano de base, carpeta, o sello, para aplicación de riego de impregnación, o riego de sello, o de sobrante de gravilla.	m²	3.000000	\$0.63	\$1.89
V02.021	Concreto asfáltico mezclado en obra con asfalto FR-3, incluye: materiales, desperdicios, mermas, acarreos, calentamiento e incorporación de asfalto y mezclado; medido compacto.	m³	0.050000	\$1,809.28	\$90.46
V02.013	Colocación de carpeta de concreto asfáltico mezclado en obra, incluye equipo para tendido y compactación.	m³	0.050000	\$247.48	\$12.37
			SUBTOTAL BASICOS		\$146.96
			COSTO DIRECTO:		\$146.96

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.011	Carpeta de concreto asfáltico, mezclado en obra; incluye: riego de impregnación FM-1 a razón de 1.50 l/m², riego de liga FR-3 a razón de 0.70 l/m², concreto asfáltico, mezclado, tendido y compactación, riego de sello FR-3 a razón de 1.00 l/m², gravilla para sello, barrido de la base, la carpeta y el sello, desperdicios y todos los acarreos, equipo y mano de obra. necesarios . b) de 7 cm. de espesor.	m²			
	BASICOS				
V02.013	Colocación de carpeta de concreto asfáltico mezclado en obra, incluye equipo para tendido y compactación.	m³	0.070000	\$247.48	\$17.32
V02.040	Riego de impregnación con emulsión asfáltica a razón de 1.50 l/m².	m²	1.000000	\$17.29	\$17.29
V02.041	Riego de liga con emulsión asfáltica a razón de 0.70 l/m².	m²	1.000000	\$8.34	\$8.34
V02.010	Barrido a mano de base, carpeta, o sello, para aplicación de riego de impregnación, o riego de sello, o de sobrante de gravilla.	m²	3.000000	\$0.63	\$1.89
V02.021	Concreto asfáltico mezclado en obra con asfalto FR-3, incluye: materiales, desperdicios, mermas, acarreos, calentamiento e incorporación de asfalto y mezclado; medido compacto.	m³	0.070000	\$1,809.28	\$126.65
V02.042	Riego de sello con emulsión asfáltica a razón de 1.00 l/m² con 0.01 m³/m² de gravilla, incluye compactación.	m²	1.000000	\$16.61	\$16.61
	SUBTOTAL BASICOS				\$188.10
	COSTO DIRECTO:				\$188.10
V05.012	Cimbra y descimbra en guarniciones de concreto, usando moldes metálicos, en tramo curvo, incluye: materiales, mano de obra, equipo y transporte a la siguiente posición.	m²			
	MATERIALES				
	Varilla fy=4200 kg/cm2 No.5 (5/8")	kg	0.095000	\$12.80	\$1.22
	Diesel	l	0.500000	\$8.93	\$4.47
	Lámina calibre número 10	kg	0.235100	\$17.05	\$4.01
	Perfiles de fierro tubular de lámina 1/2"x1"	kg	0.309000	\$18.00	\$5.56
	Soldadura E-6013 de 1/8"	kg	0.036000	\$37.00	\$1.33
	SUBTOTAL MATERIALES				\$16.59
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.023000	\$304.09	\$6.99
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.046000	\$750.76	\$34.53
	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.006670	\$730.89	\$4.88
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$46.40
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.008	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m3 y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P.carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa).	h	0.001275	\$475.39	\$0.61
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.61
	COSTO DIRECTO:				\$63.60

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.013	Cimbra y descimbra en guarniciones de concreto, usando moldes metálicos, en tramo recto, incluye: materiales, mano de obra y transporte a la siguiente posición y equipo necesario.	m²			
	MATERIALES				
	Varilla fy=4200 kg/cm2 No.5 (5/8")	kg	0.095000	\$12.80	\$1.22
	Soldadura E-6013 de 1/8"	kg	0.036000	\$37.00	\$1.33
	Perfiles de fierro tubular de lámina 1/2"x1"	kg	0.309000	\$18.00	\$5.56
	Lámina calibre número 10	kg	0.235100	\$17.05	\$4.01
	Diesel	l	0.500000	\$8.93	\$4.47
	SUBTOTAL MATERIALES				\$16.59
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.005800	\$730.89	\$4.24
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.020000	\$304.09	\$6.08
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.040000	\$750.76	\$30.03
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$40.35
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.008	Costo horario de camión de volteo Ford S-1834 de 7.00 m3 y 13.00 toneladas con motor diesel Perkins de 132 H.P.carter de 13.50 litros, llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa).	h	0.001275	\$475.39	\$0.61
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.61
	COSTO DIRECTO:				\$57.55
V05.014	Compactación por medios mecánicos de la subrasante en área de plataformas al 85% proctor, en un espesor de 20 cm. del terreno natural.	m²			
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.002700	\$685.49	\$1.85
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.001100	\$443.46	\$0.49
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.003400	\$643.24	\$2.19
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$4.53
	BASICOS				
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³	0.040000	\$53.59	\$2.14
	SUBTOTAL BASICOS				\$2.14
	COSTO DIRECTO:				\$6.67

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.015	Compactación por medios mecánicos de la subrasante en área de plataformas al 95% proctor, en un espesor de 20 cm. del terreno natural.	m²			
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.002000	\$505.56	\$1.01
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.003100	\$685.49	\$2.13
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.001100	\$443.46	\$0.49
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.003900	\$643.24	\$2.51
SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$6.14
BASICOS					
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³	0.040000	\$53.59	\$2.14
SUBTOTAL BASICOS					\$2.14
COSTO DIRECTO:					\$8.28
V05.016	Concreto hidráulico hecho en obra f'c=200 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones pecho de paloma, tramo curvo incluye: materiales y mano de obra.	m³			
MATERIALES					
	Agua de toma municipal	m³	0.300000	\$20.99	\$6.30
SUBTOTAL MATERIALES					\$6.30
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.402730	\$750.76	\$302.35
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$302.35
BASICOS					
V02.026	Concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	1.030000	\$1,137.96	\$1,172.10
SUBTOTAL BASICOS					\$1,172.10
COSTO DIRECTO:					\$1,480.75
V05.017	Concreto hidráulico hecho en obra f'c=200 kg/cm² tamaño maximo del agregado de 19 mm para guarniciones pecho de paloma, tramo recto incluye: materiales y mano de obra.	m³			
MATERIALES					
	Agua de toma municipal	m³	0.300000	\$20.99	\$6.30
SUBTOTAL MATERIALES					\$6.30
MANO DE OBRA					
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.350248	\$750.76	\$262.95
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$262.95
BASICOS					
V02.026	Concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	1.030000	\$1,137.96	\$1,172.10
SUBTOTAL BASICOS					\$1,172.10
COSTO DIRECTO:					\$1,441.35

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.018	Concreto hidráulico hecho en obra f'c=200 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones trapezoidales, rectangulares o tipo I, tramo curvo incluye: materiales y mano de obra.	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.300000	\$20.99	\$6.30
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6.30
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.309126	\$750.76	\$232.08
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$232.08
	BASICOS				
V02.026	Concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	1.030000	\$1,137.96	\$1,172.10
	SUBTOTAL BASICOS				\$1,172.10
	COSTO DIRECTO:				\$1,410.48
V05.019	Concreto hidráulico hecho en obra f'c=200 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones trapezoidales, rectangulares, o tipo I, tramo recto incluye: materiales y mano de obra.	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.300000	\$20.99	\$6.30
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6.30
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.268757	\$750.76	\$201.77
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$201.77
	BASICOS				
V02.026	Concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	1.030000	\$1,137.96	\$1,172.10
	SUBTOTAL BASICOS				\$1,172.10
	COSTO DIRECTO:				\$1,380.17
V05.020	Concreto hidráulico premezclado f'c=200 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones pecho de paloma, tramo curvo incluye: materiales y mano de obra. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.300000	\$20.99	\$6.30
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6.30
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.402730	\$750.76	\$302.35
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$302.35
	BASICOS				
V00.006	Concreto premezclado de f'c=200 kg/cm², resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, acarreo, vaciado a bote, curado con agua, artesa y desperdicios. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m³	1.050000	\$1,567.91	\$1,646.31
	SUBTOTAL BASICOS				\$1,646.31
	COSTO DIRECTO:				\$1,954.96

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.021	Concreto hidráulico premezclado f'c=200 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones pecho de paloma, tramo recto incluye: materiales y mano de obra.. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.300000	\$20.99	\$6.30
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6.30
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.350248	\$750.76	\$262.95
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$262.95
	BASICOS				
V00.006	Concreto premezclado de f'c=200 kg/cm², resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, acarreo, vaciado a bote, curado con agua, artesa y desperdicios. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m³	1.050000	\$1,567.91	\$1,646.31
	SUBTOTAL BASICOS				\$1,646.31
	COSTO DIRECTO:				\$1,915.56
V05.022	Concreto hidráulico premezclado f'c=200 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones trapezoidales, rectangulares o tipo "L" (tramo curvo) incluye: materiales y mano de obra. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.300000	\$20.99	\$6.30
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6.30
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.309126	\$750.76	\$232.08
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$232.08
	BASICOS				
V00.006	Concreto premezclado de f'c=200 kg/cm², resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, acarreo, vaciado a bote, curado con agua, artesa y desperdicios. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m³	1.050000	\$1,567.91	\$1,646.31
	SUBTOTAL BASICOS				\$1,646.31
	COSTO DIRECTO:				\$1,884.69

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.023	Concreto hidráulico premezclado f'c=200 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 19 mm para guarniciones, trapezoidales, rectangulares o tipo "L" (tramo recto) incluye: materiales y mano de obra.. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.300000	\$20.99	\$6.30
	SUBTOTAL MATERIALES				\$6.30
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.268757	\$750.76	\$201.77
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$201.77
	BASICOS				
V00.006	Concreto premezclado de f'c=200 kg/cm², resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, acarreo, vaciado a bote, curado con agua, artesa y desperdicios. Nota: este concepto se aplicará únicamente con la autorización de la subdirección técnica.	m³	1.050000	\$1,567.91	\$1,646.31
	SUBTOTAL BASICOS				\$1,646.31
	COSTO DIRECTO:				\$1,854.38
V05.024	Conformación y compactación de la subrasante para banquetas y andadores, por medios manuales en terreno natural. incluye: incorporación de agua necesaria.	m²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.040000	\$20.99	\$0.84
	SUBTOTAL MATERIALES				\$0.84
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.009717	\$304.09	\$2.95
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$2.95
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.017	Costo horario de compactador de impacto, bailarina, marca Bosch, modelo 18-942, con motor de 4.2 H.P. para mezcla de aceite gasolina 1:25, sin carter.	h	0.053100	\$152.14	\$8.08
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$8.08
	COSTO DIRECTO:				\$11.87

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.025	Conformación y compactación de la subrasante por medios mecánicos en terreno natural, considerando escarificación, con formado, desecho de partículas mayores de 76 mm (3"), incorporación de agua necesaria y su compactación, equipo y mano de obra..	m²			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.002898	\$304.09	\$0.88
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$0.88
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.002000	\$443.46	\$0.89
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.002000	\$505.56	\$1.01
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.004000	\$685.49	\$2.74
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.004000	\$643.24	\$2.57
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIE				\$7.21
	BASICOS				
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³	0.040000	\$53.59	\$2.14
	SUBTOTAL BASICOS				\$2.14
	COSTO DIRECTO:				\$10.23
V05.026	Conformación, compactación y mejoramiento de la subrasante para banquetas y andadores por medios manuales. incluye: excavación, mejoramiento con 50% de tepetate en un espesor de 20 cm. e incorporación de agua necesaria	m²			
	MATERIALES				
	Tepetate	m³	0.136500	\$201.60	\$27.52
	Agua de toma municipal	m³	0.040000	\$20.99	\$0.84
	SUBTOTAL MATERIALES				\$28.36
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.054211	\$304.09	\$16.49
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$16.49
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.017	Costo horario de compactador de impacto, bailarina, marca Bosch, modelo 18-942, con motor de 4.2 H.P. para mezcla de aceite gasolina 1:25, sin carter.	h	0.053100	\$152.14	\$8.08
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIE				\$8.08
	COSTO DIRECTO:				\$52.93
V05.027	Demolición a mano de carpeta asfáltica, incluyendo el retiro de material fuera de sitio de demolición, hasta 10.00 m de distancia, medido en banco.	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.388851	\$304.09	\$118.25
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$118.25
	COSTO DIRECTO:				\$118.25

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.028	Plataforma de tepetate en capas de 20 cm. compactada al 95% proctor. incluye: materiales, mano de obra, equipo y medido compacto.	m³			
	MATERIALES				
	Tepetate	m³	1.365000	\$201.60	\$275.18
	SUBTOTAL MATERIALES				\$275.18
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.014661	\$304.09	\$4.46
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$4.46
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.020000	\$685.49	\$13.71
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.020000	\$643.24	\$12.86
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.010000	\$443.46	\$4.43
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.010000	\$505.56	\$5.06
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$36.06
V00.002	BASICOS				
	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³	0.200000	\$53.59	\$10.72
	SUBTOTAL BASICOS				\$10.72
	COSTO DIRECTO:				\$326.42
V05.029	Sub-base de grava cementada controlada de 15 cm. de espesor, compactada al 90% proctor, incluye: suministro de materiales, agua, mano de obra y equipo.	m²			
	MATERIALES				
	Grava cementada controlada	m³	0.204800	\$226.00	\$46.28
	SUBTOTAL MATERIALES				\$46.28
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.002000	\$443.46	\$0.89
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.002000	\$505.56	\$1.01
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.004000	\$685.49	\$2.74
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.004000	\$643.24	\$2.57
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$7.21
	BASICOS				
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³	0.030000	\$53.59	\$1.61
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.61
	COSTO DIRECTO:				\$55.10

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.030	Sub-base de grava-tepetate (en proporción 60%-40%) de 15 cm. de espesor compactada al 90% proctor incluye: suministro de materiales, agua, mano de obra, equipo para mezclado de materiales, extendido, conformación, compactación y desperdicios.	m²			
	MATERIALES				
	Grava de 3/4" (19 mm)	m³	0.125700	\$204.00	\$25.64
	Tepetate	m³	0.085800	\$201.60	\$17.30
	SUBTOTAL MATERIALES				\$42.94
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.001942	\$750.76	\$1.46
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$1.46
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.002000	\$505.56	\$1.01
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.004000	\$685.49	\$2.74
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.004000	\$643.24	\$2.57
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.002000	\$443.46	\$0.89
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$7.21
	BASICOS				
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³	0.030000	\$53.59	\$1.61
	SUBTOTAL BASICOS				\$1.61
	COSTO DIRECTO:				\$53.22
V05.031	Terraplén compactado al 90% proctor, por medios mecánicos considerando agua, mezclado, conformación, tendido y compactación, sin incluir adquisición ni acarreo de los materiales, incluye: equipo y mano de obra..	m³			
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.014661	\$304.09	\$4.46
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$4.46
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.010000	\$443.46	\$4.43
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.020000	\$685.49	\$13.71
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.020000	\$643.24	\$12.86
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.010000	\$505.56	\$5.06
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$36.06
	BASICOS				
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³	0.200000	\$53.59	\$10.72
	SUBTOTAL BASICOS				\$10.72
	COSTO DIRECTO:				\$51.24

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V05.032	Terraplén de tepetate para mejoramiento de terracerías, compactado al 90% proctor por medios mecánicos incluye: suministro de materiales, agua, mano de obra, equipo y desperdicios.	m³			
	MATERIALES				
	Tepetate	m³	1.365000	\$201.60	\$275.18
	SUBTOTAL MATERIALES				\$275.18
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.014661	\$304.09	\$4.46
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$4.46
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.025	Costo horario de plancha "Huber" modelo E-10-14-H, con capacidad de 10 a 14 toneladas, con motor diesel de 88 H.P., carter de 15.00 litros.	h	0.020000	\$643.24	\$12.86
EQV00.021	Costo horario de motoconformadora compac motor diesel dina cummins v6-378c de 140 h.p. carter de 20 litros	h	0.020000	\$685.49	\$13.71
EQV00.013	Costo horario camión pipa de 8 m3, con chasis Famsa diesel perkins 132 h. p. tanque, pasillo lateral, barra para riego de terracerías, con válvula reguladora y bomba de 3" de diámetro, Carter de 8 l., llantas 1000-20 para ciudad y carretera. (Hora activa)	h	0.010000	\$443.46	\$4.43
EQV00.020	Costo horario de Duo-Pactor Seaman-Gunni	h	0.010000	\$505.56	\$5.06
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$36.06
	BASICOS				
V00.002	Agua para terracerías, incluye: acarreo máximo a 4 km, no incluye descarga.	m³	0.200000	\$53.59	\$10.72
	SUBTOTAL BASICOS				\$10.72
	COSTO DIRECTO:				\$326.42
V06.001	Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo cúbica catálogo 111-Cub-150-AFS con balastro integral autorregulado de 150 watts v.s.a.p. a 220 volts lámpara vapor de sodio alta presión de 150 watts, montada en poste recto de 5.00 m de altura, incluye: tubo metálico calibre 11 placa de 35 x 35 cm. alambre t.w. del No.10, materiales, montaje, acarreos, cableado, conexión y pruebas.	PZA			
	MATERIALES				
	Alambre (normal) TW 600 volts 60 grados No.10	m	14.000000	\$10.68	\$149.52
	Poste octagonal de 5 m de altura, marca POLESA.	PZA	1.000000	\$1,953.90	\$1,953.90
	Foco de vapor de sodio de 150 watts	PZA	1.000000	\$114.36	\$114.36
	Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo cúbica catálogo 111-Cub-150-AFS con balastro integral autorregulado de 150 watts v.s.a.p. a 220 volts lámpara vapor de sodio alta presión de 150 watts	PZA	1.000000	\$2,100.00	\$2,100.00
	SUBTOTAL MATERIALES				\$4,317.78
	MANO DE OBRA				
	Factor de mano de obra	%ma	0.150000	\$4,317.78	\$647.67
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$647.67
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.010	Costo horario de camión grúa, chasis caseta "DINA" modelo 5311-G diesel Perkins de 131 H.P.y 8.40 toneladas grúa "Munck" modelo 760 con pluma de 6.00 m de longitud y momento de carga de 7 toneladas por metro. (Hora activa).	h	0.666667	\$256.26	\$170.84
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$170.84
	COSTO DIRECTO:				\$5,136.29

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V06.002	Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo OB-15 catálogo 313-OB-15-250-AFS con balastro integral autorregulado de 250 watts v.s.a.p. a 220 volts, lámpara v.s.a.p. de 250 watts, montada en poste cónico circular de 8.00 m de altura, incluye: tubo metálico calibre 11, placa de 28 x 28 cm., brazo metálico, alambre t.w. del No.10, materiales, montaje, acarreo, cableados, conexión y pruebas.	PZA			
	MATERIALES				
	Brazo Metálico de 1.50 M	PZA	1.000000	\$142.20	\$142.20
	Alambre (normal) TW 600 volts 60 grados No.10	m	22.000000	\$10.68	\$234.96
	Foco de vapor de sodio de 250 watts	PZA	1.000000	\$152.14	\$152.14
	Poste cónico circular de 8.00 m	PZA	1.000000	\$2,860.20	\$2,860.20
	Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo OB-15 catálogo 313-OB-15-250-AFS con balastro integral autorregulado de 250 watts v.s.a.p. a 220 volts, lámpara v.s.a.p. de 250 watts	PZA	1.000000	\$1,745.99	\$1,745.99
				SUBTOTAL MATERIALES	\$5,135.49
	MANO DE OBRA				
	Factor de mano de obra	%ma	0.150000	\$5,135.49	\$770.32
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	\$770.32
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.010	Costo horario de camión grúa, chasis caseta "DINA" modelo 5311-G diesel Perkins de 131 H.P.y 8.40 toneladas grúa "Munck" modelo 760 con pluma de 6.00 m de longitud y momento de carga de 7 toneladas por metro. (Hora activa).	h	0.666667	\$256.26	\$170.84
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIE	\$170.84
				COSTO DIRECTO:	\$6,076.65
V06.003	Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo Urbalite catálogo 423-Urb-250-AFS con balastro integral autorregulado de 250 watts v.s.a.p. de 250 watts. montada en poste circular de 8.00 m de altura, incluye: tubo metálico cal.11 placa de 28 x 28 cm., con brazo metálico, materiales, montaje, acarreo, cableado, conexión y pruebas.	PZA			
	MATERIALES				
	Foco de vapor de sodio de 250 watts	PZA	1.000000	\$152.14	\$152.14
	Alambre (normal) TW 600 volts 60 grados No.10	m	22.000000	\$10.68	\$234.96
	Brazo Metálico de 1.50 M	PZA	1.000000	\$142.20	\$142.20
	Poste cónico circular de 8.00 m	PZA	1.000000	\$2,860.20	\$2,860.20
	Arbotante con luminaria marca Bekolite modelo Urbalite catálogo 423-Urb-250-AFS con balastro integral autorregulado de 250 watts v.s.a.p. de 250 watts.	PZA	1.000000	\$1,836.00	\$1,836.00
				SUBTOTAL MATERIALES	\$5,225.50
	MANO DE OBRA				
	Factor de mano de obra	%ma	0.150000	\$5,225.50	\$783.83
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	\$783.83
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.010	Costo horario de camión grúa, chasis caseta "DINA" modelo 5311-G diesel Perkins de 131 H.P.y 8.40 toneladas grúa "Munck" modelo 760 con pluma de 6.00 m de longitud y momento de carga de 7 toneladas por metro. (Hora activa).	h	0.666667	\$256.26	\$170.84
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIE	\$170.84
				COSTO DIRECTO:	\$6,180.17

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V06.004	Arbotante con luminaria marca Holophane catálogo Hov-15z, con cristal refractor 4222 con balastro integral autorregulado de 250 watts v.s.a.p. a 220 volts, lámpara v.s.a.p. de 250 watts montada en poste cónico circular de 8.00 m de altura, incluye: tubo metálico calibre 11 placa de 28 x 28, brazo metálico, alambre t.w. del No.10, materiales, montaje, acarreos, cableados, conexión y pruebas.	PZA			
	MATERIALES				
	Poste cónico circular de 8.00 m	PZA	1.000000	\$2,860.20	\$2,860.20
	Brazo Metálico de 1.50 M	PZA	1.000000	\$142.20	\$142.20
	Foco de vapor de sodio de 250 watts	PZA	1.000000	\$152.14	\$152.14
	Alambre (normal) TW 600 volts 60 grados No.10	m	22.000000	\$10.68	\$234.96
	Arbotante con luminaria marca Holophane catálogo HOV-15Z, con cristal refractor 4222 con balastro integral autorregulado de 250 watts v.s.a.p. a 220 volts, lámpara v.s.a.p. de 250 watts	PZA	1.000000	\$3,624.08	\$3,624.08
	SUBTOTAL MATERIALES				\$7,013.58
	MANO DE OBRA				
	Factor de mano de obra	%ma	0.150000	\$7,013.58	\$1,052.04
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$1,052.04
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.010	Costo horario de camión grúa, chasis caseta "DINA" modelo 5311-G diesel Perkins de 131 H.P.y 8.40 toneladas grúa "Munck" modelo 760 con pluma de 6.00 m de longitud y momento de carga de 7 toneladas por metro. (Hora activa).	h	0.666667	\$256.26	\$170.84
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIE				\$170.84
	COSTO DIRECTO:				\$8,236.46
V06.005	Arbotante con luminaria marca Holophane modelo Mayfair catálogo 1628 con balastro integral autorregulado de 150 watts v.s.a.p a 220 volts, lámpara v.s.a.p. de 150 watts montada en poste recto de 5.00 m de altura, incluye: tubo metálico calibre 11 y placa de 35 x 35 cm., alambre t.w. del c, materiales, montaje, acarreos, cableado, conexión y pruebas.	PZA			
	MATERIALES				
	Alambre (normal) TW 600 volts 60 grados No.10	m	14.000000	\$10.68	\$149.52
	Arbotante con luminaria marca Holophane modelo Mayfair catálogo 1628 con balastro integral autorregulado de 150 watts v.s.a.p a 220 volts, lámpara v.s.a.p. de 150 watts	PZA	1.000000	\$5,257.39	\$5,257.39
	Poste octagonal de 5 m de altura, marca POLESA.	PZA	1.000000	\$1,953.90	\$1,953.90
	Foco de vapor de sodio de 150 watts	PZA	1.000000	\$114.36	\$114.36
	SUBTOTAL MATERIALES				\$7,475.17
	MANO DE OBRA				
	Factor de mano de obra	%ma	0.150000	\$7,475.17	\$1,121.28
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$1,121.28
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.010	Costo horario de camión grúa, chasis caseta "DINA" modelo 5311-G diesel Perkins de 131 H.P.y 8.40 toneladas grúa "Munck" modelo 760 con pluma de 6.00 m de longitud y momento de carga de 7 toneladas por metro. (Hora activa).	h	0.666667	\$256.26	\$170.84
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIE				\$170.84
	COSTO DIRECTO:				\$8,767.25

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V06.006	Cimiento de 40 x 60 x 80 cm. para poste de 5 m, de concreto hecho en obra de 150 kg/cm², R.N. y tamaño máximo del agregado de 38 mm, con anclas de acero del No. 6 y 60 cm. de longitud, cimbra aparente, dos curvas de 90 grados y 50 mm de P.V.C. tipo pesado, incluye: materiales, fabricación del concreto, armado, colado, curado con agua, acarreo y desperdicios.	PZA			
	MATERIALES				
	Anclas de acero de 3/4"	JGO	1.000000	\$47.25	\$47.25
	Tubo conduit de P.V.C. tipo R-I (pesado) de 51 mm de diámetro	m	1.200000	\$17.68	\$21.22
	Alambre recocido del No.18	kg	0.120000	\$15.00	\$1.80
	Alambre recocido del No.18	kg	1.810000	\$15.00	\$27.15
	Curva de 90 grados y 50 mm de diámetro, en P.V.C.	PZA	2.000000	\$17.99	\$35.98
	SUBTOTAL MATERIALES				\$133.40
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.200000	\$750.76	\$150.15
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$150.15
	BASICOS				
V02.012	Cimbrado y descimbrado para acabado común en cimentaciones, medida por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, mano de obra, cambio a la siguiente posición, acarreo y desperdicios.	m²	1.600000	\$142.34	\$227.74
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.200000	\$1,613.48	\$322.70
	SUBTOTAL BASICOS				\$550.44
	COSTO DIRECTO:				\$833.99
V06.007	Cimiento de 40 x 80 x 100 cm. para poste de 8 m, de concreto hecho en obra de 150 kg/cm², R.N. y tamaño máximo del agregado de 38 mm, con anclas de acero del No.6 y 60 cm. de longitud, cimbra aparente, dos curvas de 90 grados y 50 mm de P.V.C. tipo pesado, incluye: materiales, fabricación del concreto, armado, colado, curado con agua, acarreo y desperdicios.	PZA			
	MATERIALES				
	Curva de 90 grados y 50 mm de diámetro, en P.V.C.	PZA	2.000000	\$17.99	\$35.98
	Anclas de acero de 3/4"	JGO	1.000000	\$47.25	\$47.25
	Tubo conduit de P.V.C. tipo R-I (pesado) de 51 mm de diámetro	m	1.200000	\$17.68	\$21.22
	Alambre recocido del No.18	kg	1.810000	\$15.00	\$27.15
	Alambre recocido del No.18	kg	0.120000	\$15.00	\$1.80
	SUBTOTAL MATERIALES				\$133.40
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.200000	\$750.76	\$150.15
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$150.15
	BASICOS				
V02.012	Cimbrado y descimbrado para acabado común en cimentaciones, medida por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, mano de obra, cambio a la siguiente posición, acarreo y desperdicios.	m²	2.000000	\$142.34	\$284.68
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m³	0.400000	\$1,613.48	\$645.39
	SUBTOTAL BASICOS				\$930.07
	COSTO DIRECTO:				\$1,213.62

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V06.008	Registro auxiliar para alumbrado público de 0.50 x 0.60 x 0.65 m, de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm. (nominales) con espesor de 14 cm., asentado y aplanado con mortero cemento arena 1:5. incluye: plantilla de concreto f'c=100 kg/cm² de 10 cm. de espesor, marco y contramarco de ángulo de 1 1/2" x 3/16", concreto f'c=200 kg/cm² en tapa y fijación de marco, dren de grava de 20 cm. de espesor, materiales, mano de obra, acarreo- y desperdicios.	PZA			
	MATERIALES				
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.085000	\$1,870.00	\$158.95
	Grava de 1 1/2" (38 mm)	m³	0.324000	\$324.00	\$104.98
	Agua de toma municipal	m³	0.075000	\$20.99	\$1.57
	SUBTOTAL MATERIALES				\$265.50
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.340000	\$750.76	\$255.26
	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$255.26
	BASICOS				
V02.031	Herrería estructural incluye: equipo, mano de obra, herramientas, anclas, herrajes, molduras, pintura anticorrosiva, acarreo y desperdicios los herrajes corresponden al 3.3% del peso neto del perfil.	kg	10.736000	\$36.60	\$392.94
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.079000	\$831.41	\$65.68
V02.026	Concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.056000	\$1,137.96	\$63.73
V02.023	Concreto hecho en obra f'c=100 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.081000	\$1,038.88	\$84.15
V02.003	Acero de refuerzo de 5/16" (No.2.5) fy=4,200 kg/cm² para cajas de caída, cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes. acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg	1.037000	\$18.40	\$19.08
	SUBTOTAL BASICOS				\$625.58
	COSTO DIRECTO:				\$1,146.34

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V06.009	Registro de 0.60x0.80x1.25 m para paso de arroyo en alumbrado público de tabique rojo recocido 7 x 14 x 28 cm. (nominales) con espesor de 14 cm., asentado y aplanado con mortero cemento arena 1:5. incluye: plantilla de concreto f'c=100 kg/cm² de 10 cm. de espesor, marco y contramarco de 1 1/2" x 3/16", concreto f'c=200 kg/cm² en tapa y fijación de marco, dren de grava de 20 cm. de espesor, materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios.	PZA			
	MATERIALES				
	Tabique común de barro rojo recocido de 7x14x28 cm	mill	0.281000	\$1,870.00	\$525.47
	Agua de toma municipal	m³	0.150000	\$20.99	\$3.15
	Grava de 1 1/2" (38 mm)	m³	0.390000	\$324.00	\$126.36
			SUBTOTAL MATERIALES		\$654.98
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.800000	\$750.76	\$600.61
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$600.61
	BASICOS				
V02.003	Acero de refuerzo de 5/16" (No.2.5) fy=4,200 kg/cm² para cajas de caída, cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes. acarreo y elevación a cualquier nivel.	kg	1.843000	\$18.40	\$33.91
V02.031	Herrería estructural incluye: equipo, mano de obra, herramientas, anclas, herrajes, molduras, pintura anticorrosiva, acarreo y desperdicios los herrajes corresponden al 3.3% del peso neto del perfil.	kg	13.664000	\$36.60	\$500.10
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.181000	\$831.41	\$150.49
V02.023	Concreto hecho en obra f'c=100 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.098000	\$1,038.88	\$101.81
V02.026	Concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm², resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 19 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m³	0.074000	\$1,137.96	\$84.21
			SUBTOTAL BASICOS		\$870.52
			COSTO DIRECTO:		\$2,126.11
V06.010	Tubería de 10 cm. de diámetro, de concreto simple con recubrimiento interior a base de asfalto y junteada con mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, equipo, sostén de ductos preparaciones, maniobras y acarreo del tubo a 20.00 m de distancia.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 10 cm	m	1.030000	\$40.25	\$41.46
			SUBTOTAL MATERIALES		\$41.46
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 16 (Tubero + ayudante de instalación)	jor	0.033000	\$879.31	\$29.02
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		\$29.02
	BASICOS				
V00.034	Mortero cemento arena 1:5, incluye: materiales.	m³	0.002000	\$831.41	\$1.66
			SUBTOTAL BASICOS		\$1.66
			COSTO DIRECTO:		\$72.14

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
V06.015	Mufa seca de 13 mm de aluminio terminado con pintura electrostática color gris marca Crouse Hinds Domex modelo F-1, con entrada de tubo de 32mm, suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Mufa seca de 13 mm de aluminio terminado con pintura electrostática color gris marca Crouse Hinds Domex modelo F-1.	PZA	1.000000	\$19.98	\$19.98
				SUBTOTAL MATERIALES	\$19.98
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.033333	\$859.46	\$28.65
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	\$28.65
				COSTO DIRECTO:	\$48.63
V06.016	Mufa seca de 19 mm de aluminio terminado con pintura electrostática color gris marca Crouse Hinds Domex modelo F-2, con entrada de tubo de 32mm, suministro y colocación.	PZA			
	MATERIALES				
	Mufa seca de 19 mm de aluminio terminado con pintura electrostática color gris marca Crouse Hinds Domex modelo F-2.	PZA	1.000000	\$22.24	\$22.24
				SUBTOTAL MATERIALES	\$22.24
	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.037037	\$859.46	\$31.83
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	\$31.83
				COSTO DIRECTO:	\$54.07



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

NORMATIVIDAD



Cámara Mexicana de la Industria de la
Construcción

NORMATIVIDAD

6.1

**Normatividad federal
relacionada con la integración
de precios unitarios**

NORMATIVIDAD FEDERAL RELACIONADA CON LA INTEGRACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

(Publicada el 4 de Enero de 2000, con última reforma publicada el 16 de enero de 2012)

Artículo 27. Las dependencias y entidades seleccionarán de entre los procedimientos que a continuación se señalan, aquél que de acuerdo con la naturaleza de la contratación asegure al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes:

- I. Licitación pública;
- II. Invitación a cuando menos tres personas, o
- III. Adjudicación directa.

Los contratos de obras públicas y los servicios relacionados con las mismas se adjudicarán, por regla general, a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente.

En los procedimientos de contratación deberán establecerse los mismos requisitos y condiciones para todos los participantes, debiendo las dependencias y entidades proporcionar a todos los interesados igual acceso a la información relacionada con dichos procedimientos, a fin de evitar favorecer a algún participante.

Las condiciones contenidas en la convocatoria a la licitación e invitación a cuando menos tres personas y en las proposiciones presentadas por los licitantes no podrán ser negociadas, sin perjuicio de que la convocante pueda solicitar a los licitantes aclaraciones o información adicional en los términos del artículo 38 de esta Ley.

La licitación pública inicia con la publicación de la convocatoria y, en el caso de invitación a cuando menos tres personas, con la entrega de la primera invitación; ambos procedimientos concluyen con la emisión del fallo y la firma del contrato o, en su caso, con la cancelación del procedimiento respectivo.

Los licitantes sólo podrán presentar una proposición en cada procedimiento de contratación; iniciado el acto de presentación y apertura de proposiciones, las ya presentadas no podrán ser retiradas o dejarse sin efecto por los licitantes.

A los actos del procedimiento de licitación pública e invitación a cuando menos tres personas podrá asistir cualquier persona en calidad de observador, bajo la condición de registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos.

La Secretaría de Economía, mediante reglas de carácter general y tomando en cuenta la opinión de la Secretaría de la Función Pública, determinará los criterios para la aplicación de las reservas, mecanismos de transición u otros supuestos establecidos en los tratados.

Artículo reformado DOF 07-07-2005, 28-05-2009

Artículo 45. Las dependencias y entidades deberán incorporar en las convocatorias a las licitaciones, las modalidades de contratación que tiendan a garantizar al Estado las mejores condiciones en la ejecución de los trabajos, ajustándose a las condiciones de pago señaladas en este artículo.

Las condiciones de pago en los contratos podrán pactarse conforme a lo siguiente:

- I. Sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado;
- II. A precio alzado, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista será por los trabajos totalmente terminados y ejecutados en el plazo establecido.

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Las proposiciones que presenten los contratistas para la celebración de estos contratos, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, deberán estar desglosadas por lo menos en cinco actividades principales;

- III. Mixtos, cuando contengan una parte de los trabajos sobre la base de precios unitarios y otra, a precio alzado, y
- IV. Amortización programada, en cuyo caso el pago total acordado en el contrato de las obras públicas relacionadas con proyectos de infraestructura, se efectuará en función del presupuesto aprobado para cada proyecto.

Los trabajos cuya ejecución comprenda más de un ejercicio fiscal, deberán formularse en un solo contrato, por el costo total y la vigencia que resulte necesaria para la ejecución de los trabajos, sujetos a la autorización presupuestaria en los términos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Artículo reformado DOF 01-10-2007, 28-05-2009

Reglamento a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

(Publicado el 28 de julio de 2010)

CAPÍTULO SEXTO ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

SECCIÓN I GENERALIDADES

Artículo 185.- Para los efectos de la Ley y este Reglamento, se considerará como precio unitario el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad.

El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales.

Artículo 186.- Los precios unitarios que formen parte de un contrato o convenio para la ejecución de obras o servicios deberán analizarse, calcularse e integrarse tomando en cuenta los criterios que se señalan en la Ley y en este Reglamento, así como en las especificaciones establecidas por las dependencias y entidades en la convocatoria a la licitación pública.

La enumeración de los costos y cargos mencionados en este Capítulo para el análisis, cálculo e integración de precios unitarios tiene por objeto cubrir en la forma más amplia posible los recursos necesarios para realizar cada concepto de trabajo.

Artículo 187.- El análisis, cálculo e integración de los precios unitarios para un trabajo determinado deberá guardar congruencia con los procedimientos constructivos o la metodología de ejecución de los trabajos, con el programa de ejecución convenido, así como con los programas de utilización de personal y de maquinaria y equipo de construcción, debiendo tomar en cuenta los costos vigentes de los materiales, recursos humanos y demás insumos necesarios en el momento y en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos, sin considerar el impuesto al valor agregado. Lo anterior, de conformidad con las especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad que determine la dependencia o entidad.

Artículo 188.- Los precios unitarios de los conceptos de trabajo deberán expresarse por regla general en moneda nacional, salvo aquéllos que necesariamente requieran recursos de procedencia extranjera. Las dependencias y entidades, previa justificación, podrán cotizar y contratar en moneda extranjera.

Las unidades de medida de los conceptos de trabajo corresponderán al Sistema General de Unidades de Medida. En atención a las características de los trabajos y a juicio de la dependencia o entidad, se podrán utilizar otras unidades técnicas de uso internacional.

Artículo 189.- En los términos de lo previsto en el penúltimo párrafo del artículo 59 de la Ley, el catálogo de conceptos de los trabajos únicamente podrá contener los siguientes precios unitarios:

- I. Precios unitarios originales, que son los consignados en el catálogo de conceptos del contrato y que sirvieron de base para su adjudicación, y
- II. Precios unitarios por cantidades adicionales o por conceptos no previstos en el catálogo original del contrato.

SECCIÓN II EL COSTO DIRECTO

Artículo 190.- El costo directo por mano de obra es el que se deriva de las erogaciones que hace el contratista por el pago de salarios reales al personal que interviene en la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, incluyendo al primer mando, entendiéndose como tal hasta la categoría de cabo o jefe de una cuadrilla de trabajadores. No se considerarán dentro de este costo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos.

El costo de mano de obra se obtendrá de la siguiente expresión:

$$Mo = \frac{Sr}{R}$$

Donde:

“Mo” Representa el costo por mano de obra.

“Sr” Representa el salario real del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada de ocho horas, salvo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos, incluyendo todas las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los Contratos Colectivos de Trabajo en vigor.

Para la obtención del salario real se debe considerar la siguiente expresión:

$$Sr = Sn * Fsr$$

Donde:

“Sn” Representa los salarios tabulados de las diferentes categorías y especialidades propuestas por el licitante o contratista, de acuerdo a la zona o región donde se ejecuten los trabajos.

“Fsr” Representa el factor de salario real, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 191 de este Reglamento.

“R” Representa el rendimiento, es decir, la cantidad de trabajo que desarrolla el personal que interviene directamente en la ejecución del concepto de trabajo por jornada de ocho horas. Para realizar la evaluación del rendimiento, se deberá considerar en todo momento el tipo de trabajo a desarrollar y las condiciones ambientales, topográficas y en general aquéllas que predominen en la zona o región donde se ejecuten.

Artículo 191.- Para los efectos del artículo anterior, se deberá entender al factor de salario real “Fsr” como la relación de los días realmente pagados en un periodo anual, de enero a diciembre, divididos entre los días efectivamente laborados durante el mismo periodo, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Fsr = Ps \left(\frac{Tp}{TI} \right) + \frac{Tp}{TI}$$

Donde:

“Fsr” Representa el factor de salario real.

“Ps” Representa, en fracción decimal, las obligaciones obrero-patronales derivadas de la Ley del Seguro Social y de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

“Tp” Representa los días realmente pagados durante un periodo anual.

“TI” Representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual utilizado en Tp.

Para la determinación del factor de salario real, se deberán considerar los días que estén dentro del periodo anual referido en el párrafo anterior y que de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo y los contratos colectivos de trabajo resulten pagos obligatorios, aunque no sean laborables.

El factor de salario real deberá incluir las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los contratos colectivos de trabajo en vigor.

Una vez determinado el factor de salario real, éste permanecerá fijo hasta la terminación de los trabajos contratados, incluyendo los convenios que se celebren, debiendo considerar los ajustes a las prestaciones que para tal efecto determina la Ley del Seguro Social, dándoles un trato similar a un ajuste de costos.

Cuando se requiera la realización de trabajos de emergencia originados por eventos que pongan en peligro o alteren el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país, las dependencias o entidades podrán requerir la integración de horas por tiempo extraordinario, dentro de los

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

márgenes señalados en la Ley Federal del Trabajo, debiendo ajustar el factor de salario real utilizado en la integración de los precios unitarios.

Artículo 192.- En la determinación del salario real no deberán considerarse los siguientes conceptos:

- I. Aquéllos de carácter general referentes a transportación, instalaciones y servicios de comedor, campamentos, instalaciones deportivas y de recreación, así como las que sean para fines sociales de carácter sindical;
- II. Instrumentos de trabajo, tales como herramientas, ropa, cascos, zapatos, guantes y otros similares;
- III. La alimentación y la habitación cuando se entreguen en forma onerosa a los trabajadores;
- IV. Cualquier otro cargo en especie o en dinero, tales como despensas, premios por asistencia y puntualidad;
- V. Los viáticos y pasajes del personal especializado que por requerimientos de los trabajos a ejecutar se tenga que trasladar fuera de su lugar habitual de trabajo, y
- VI. Las cantidades aportadas para fines sociales, considerándose como tales, entre otras, las entregadas para constituir fondos de algún plan de pensiones establecido por el patrón o derivado de contratación colectiva.

El importe del o los conceptos anteriores que sean procedentes deberán ser considerados en el análisis correspondiente de los costos indirectos de campo.

Artículo 193.- El costo directo por materiales es el correspondiente a las erogaciones que hace el contratista para adquirir o producir todos los materiales necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo, que cumpla con las normas de calidad y las especificaciones generales y particulares de construcción requeridas por la dependencia o entidad.

Los materiales que se usen en los trabajos podrán ser permanentes o temporales, los primeros son los que se incorporan y forman parte de los trabajos; los segundos son los que se utilizan en forma auxiliar y no forman parte integrante de los trabajos. En este último caso se deberá considerar el costo en proporción a su uso.

El costo unitario por concepto de materiales se obtendrá de la expresión:

$$M = P_m * C_m$$

Donde:

“M” Representa el costo por materiales.

“Pm” Representa el costo básico unitario vigente de mercado, que cumpla con las normas de calidad especificadas para el concepto de trabajo de que se trate y que sea el más económico por unidad del material puesto en el sitio de los trabajos.

El costo básico unitario del material se integrará con su precio de adquisición en el mercado o costo de producción en el sitio de los trabajos sumando, en su caso, el costo de los de acarreos, maniobras, almacenajes y mermas aceptables durante su manejo.

“Cm” Representa el consumo de materiales por unidad de medida del concepto de trabajo. Cuando se trate de materiales permanentes, “Cm” se determinará de acuerdo con las cantidades que deban utilizarse según el proyecto, las normas de calidad y especificaciones generales y particulares de construcción que determine la dependencia o entidad, considerando adicionalmente los desperdicios que la experiencia en la industria de la construcción determine como mínimos. Cuando se trate de materiales auxiliares, “Cm” se determinará de acuerdo con las cantidades que deban utilizarse según el proceso de construcción y el tipo de trabajos a realizar, considerando los desperdicios y el número de usos con base en el programa de ejecución, en la vida útil del material de que se trate y en la experiencia que se tenga en la industria de la construcción.

En el caso de que la descripción del concepto del precio unitario especifique una marca como referencia, deberá incluirse la posibilidad de presentar productos similares, entendiendo por éstos, aquellos materiales que cumplan como mínimo con las mismas especificaciones técnicas, de calidad, duración y garantía de servicio que las de la marca señalada como referencia.

Artículo 194.- El costo horario directo por maquinaria o equipo de construcción es el que se deriva del uso correcto de las máquinas o equipos adecuados y necesarios para la ejecución del concepto de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares que determine la dependencia o entidad y conforme al programa de ejecución convenido.

El costo horario directo por maquinaria o equipo de construcción es el que resulta de dividir el importe del costo horario de la hora efectiva de trabajo entre el rendimiento de dicha maquinaria o equipo en la misma unidad de tiempo, de conformidad con la siguiente expresión:

$$ME = \frac{Phm}{Rhm}$$

Donde:

“ME” Representa el costo horario por maquinaria o equipo de construcción.

“Phm” Representa el costo horario directo por hora efectiva de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción considerados como nuevos; para su determinación será necesario tomar en cuenta la operación y uso

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

adecuado de la máquina o equipo seleccionado, de acuerdo con sus características de capacidad y especialidad para desarrollar el concepto de trabajo de que se trate. Este costo se integra con costos fijos, consumos y salarios de operación, calculados por hora efectiva de trabajo.

“Rhm” Representa el rendimiento horario de la máquina o equipo considerados como nuevos dentro de su vida económica, en las condiciones específicas del trabajo a ejecutar y en las correspondientes unidades de medida, que debe corresponder a la cantidad de unidades de trabajo que la máquina o equipo ejecuta por hora efectiva de operación, de acuerdo con los rendimientos que determinen, en su caso, los manuales de los fabricantes respectivos, la experiencia del contratista, así como las características ambientales de la zona donde se realizan los trabajos.

Para el caso de maquinaria o equipos de construcción que no sean fabricados en línea o en serie y que por su especialidad tengan que ser rentados, el costo directo de éstos podrá ser sustituido por la renta diaria del equipo sin considerar consumibles ni operación.

Artículo 195.- Los costos fijos son los correspondientes a depreciación, inversión, seguros y mantenimiento.

Artículo 196.- El costo horario por depreciación es el que resulta por la disminución del valor original de la maquinaria o equipo de construcción, como consecuencia de su uso, durante el tiempo de su vida económica. Se considerará que la depreciación es lineal, es decir, que la maquinaria o equipo de construcción se deprecia en una misma cantidad por unidad de tiempo.

El costo horario por depreciación se obtiene con la siguiente expresión:

$$D = \frac{V_m - V_r}{V_e}$$

Donde:

“D” Representa el costo horario por depreciación de la maquinaria o equipo de construcción.

“Vm” Representa el valor de la máquina o equipo considerado como nuevo en la fecha de presentación y apertura de proposiciones, descontando el precio de las llantas y de los equipamientos, accesorios o piezas especiales, en su caso.

“Vr” Representa el valor de rescate de la máquina o equipo que el contratista considere recuperar por su venta al término de su vida económica.

“Ve” Representa la vida económica de la máquina o equipo estimada por el contratista y expresada en horas efectivas de trabajo, es decir, el tiempo que puede mantenerse en condiciones de operar y producir trabajo en forma eficiente, siempre y cuando se le proporcione el mantenimiento adecuado.

Cuando proceda, al calcular la depreciación de la maquinaria o equipo de construcción deberá deducirse del valor de los mismos, el costo de las llantas y el costo de las piezas especiales.

Artículo 197.- El costo horario por la inversión es el costo equivalente a los intereses del capital invertido en la maquinaria o equipo de construcción, como consecuencia de su uso, durante el tiempo de su vida económica y se obtiene con la siguiente expresión:

$$I_m = \frac{(V_m + V_r)i}{2H_e a}$$

Donde:

“Im” Representa el costo horario por la inversión de la maquinaria o equipo de construcción considerado como nuevo.

“Vm” y “Vr” Representan los mismos conceptos y valores enunciados en el artículo 196 de este Reglamento.

“Hea” Representa el número de horas efectivas que la máquina o el equipo trabaja durante el año.

“i” Representa la tasa de interés anual expresada en fracción decimal.

Para el análisis del costo horario por inversión, los contratistas considerarán a su juicio las tasas de interés “i”, debiendo proponer la tasa de interés que más les convenga, la que deberá estar referida a un indicador económico específico y estará sujeta a las variaciones de dicho indicador, considerando en su caso los puntos que requiera una institución crediticia como sobrecosto por el crédito. Su actualización se hará como parte de los ajustes de costos, sustituyendo la nueva tasa de interés en las matrices de cálculo del costo horario.

Artículo 198.- El costo horario por seguros es el que cubre los riesgos a que está sujeta la maquinaria o equipo de construcción por los siniestros que sufra. Este costo forma parte del costo horario, ya sea que la maquinaria o equipo se asegure por una compañía aseguradora, o que la empresa constructora decida hacer frente con sus propios recursos a los posibles riesgos como consecuencia de su uso.

El costo horario por seguros se obtiene con la siguiente expresión:

$$S_m = \frac{(V_m + V_r)s}{2H_e a}$$

Donde:

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

- “Sm” Representa el costo horario por seguros de la maquinaria o equipo de construcción.
- “Vm” y “Vr” Representan los mismos conceptos y valores enunciados en el artículo 196 de este Reglamento.
- “s” Representa la prima anual promedio de seguros, fijada como porcentaje del valor de la máquina o equipo y expresada en fracción decimal.
- “Hea” Representa el número de horas efectivas que la máquina o el equipo trabaja durante el año.
- Para el análisis del costo horario por seguros, los contratistas considerarán la prima anual promedio de seguros.

Artículo 199.- El costo horario por mantenimiento mayor o menor es el originado por todas las erogaciones necesarias para conservar la maquinaria o equipo de construcción en buenas condiciones durante toda su vida económica.

Para los efectos de este artículo se entenderá por:

- I. Costo por mantenimiento mayor: las erogaciones correspondientes a las reparaciones de la maquinaria o equipo de construcción en talleres especializados o aquéllas que puedan realizarse en el campo, empleando personal especializado y que requieran retirar la máquina o equipo de los frentes de trabajo. Este costo incluye la mano de obra, repuestos y renovaciones de partes de la maquinaria o equipo de construcción, así como otros materiales que sean necesarios, y
- II. Costo por mantenimiento menor: las erogaciones necesarias para realizar los ajustes rutinarios, reparaciones y cambios de repuestos que se efectúan en las propias obras, así como los cambios de líquidos para mandos hidráulicos, aceite de transmisión, filtros, grasas y estopa. Incluye el personal y equipo auxiliar que realiza estas operaciones de mantenimiento, los repuestos y otros materiales que sean necesarios.

El costo horario por mantenimiento se obtiene con la siguiente expresión:

$$Mn = Ko * D$$

Donde:

- “Mn” Representa el costo horario por mantenimiento mayor y menor de la maquinaria o equipo de construcción.
- “Ko” Representa un coeficiente que considera tanto el mantenimiento mayor como el menor. Este coeficiente varía según el tipo de máquina o equipo y las características del trabajo y se fija con base en la experiencia estadística que se tenga en la industria de la construcción.
- “D” Representa la depreciación de la máquina o equipo, calculada de acuerdo con lo expuesto en el artículo 196 de este Reglamento.

Artículo 200.- Los costos por consumos son los que se derivan de las erogaciones que resulten por el uso de combustibles u otras fuentes de energía y, en su caso, lubricantes y llantas.

Artículo 201.- El costo horario por combustibles es el derivado de todas las erogaciones originadas por los consumos de gasolina y diesel para el funcionamiento de los motores de combustión interna de la maquinaria o equipo de construcción y se obtiene con la siguiente expresión:

$$Co = Gh * Pc$$

Donde:

- “Co” Representa el costo horario del combustible necesario por hora efectiva de trabajo.
- “Gh” Representa la cantidad de combustible utilizado por hora efectiva de trabajo. Este coeficiente se obtiene en función de la potencia nominal del motor, de un factor de operación de la máquina o equipo y de un coeficiente determinado por la experiencia que se tenga en la industria de la construcción, el cual varía de acuerdo con el combustible que se use.
- “Pc” Representa el precio del combustible puesto en la máquina o equipo.

Artículo 202.- El costo por otras fuentes de energía es el derivado por los consumos de energía eléctrica o de otros energéticos distintos a los señalados en el artículo anterior. La determinación de este costo requerirá en cada caso de un estudio especial.

Artículo 203.- El costo horario por lubricantes es el derivado del consumo y de los cambios periódicos de aceites lubricantes de los motores y se obtiene con la siguiente expresión:

$$Lb = (Ah + Ga) Pa$$

Donde:

- “Lb” Representa el costo horario por consumo de lubricantes.
- “Ah” Representa la cantidad de aceites lubricantes consumidos por hora efectiva de trabajo, de acuerdo con las condiciones medias de operación.

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

- “Ga” Representa el consumo entre cambios sucesivos de lubricantes en las máquinas o equipos y se determina por la capacidad del recipiente dentro de la máquina o equipo y los tiempos entre cambios sucesivos de aceites.
- “Pa” Representa el costo de los aceites lubricantes puestos en las máquinas o equipos.

Artículo 204.- El costo horario por llantas es el correspondiente al consumo por desgaste de las llantas durante la operación de la maquinaria o equipo de construcción y se obtiene con la siguiente expresión:

$$N = \frac{P_n}{V_n}$$

Donde:

- “N” Representa el costo horario por el consumo de las llantas de la máquina o equipo como consecuencia de su uso.
- “Pn” Representa el valor de las llantas consideradas como nuevas, de acuerdo con las características indicadas por el fabricante de la máquina.
- “Vn” Representa las horas de vida económica de las llantas, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas. Se determinará de acuerdo con tablas de estimaciones de la vida de los neumáticos, desarrolladas con base en las experiencias estadísticas de los fabricantes, considerando, entre otros, los factores siguientes: presiones de inflado; velocidad máxima de trabajo; condiciones relativas del camino que transite, tales como pendientes, curvas, superficie de rodamiento, posición de la máquina; cargas que soporte; clima en que se operen, y mantenimiento.

Artículo 205.- El costo horario por piezas especiales es el correspondiente al consumo por desgaste de las piezas especiales durante la operación de la maquinaria o equipo de construcción y se obtiene con la siguiente expresión:

$$A_e = \frac{P_a}{V_a}$$

Donde:

- “Ae” Representa el costo horario por las piezas especiales.
- “Pa” Representa el valor de las piezas especiales consideradas como nuevas.
- “Va” Representa las horas de vida económica de las piezas especiales, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas.

Artículo 206.- El costo horario por salarios de operación es el que resulta por concepto de pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la maquinaria o equipo de construcción por hora efectiva de trabajo y se obtendrá mediante la siguiente expresión:

$$P_o = \frac{S_r}{H_t}$$

Donde:

- “Po” Representa el costo horario por concepto de pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la maquinaria o equipo de construcción.
- “Sr” Representa los mismos conceptos enunciados en el artículo 190 de este Reglamento, valorizados por turno del personal necesario para operar la máquina o equipo.
- “Ht” Representa las horas efectivas de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción dentro del turno.

Artículo 207.- El costo por herramienta de mano corresponde al consumo por desgaste de herramientas de mano utilizadas en la ejecución del concepto de trabajo y se calculará mediante la siguiente expresión:

$$H_m = K_h * M_o$$

Donde:

- “Hm” Representa el costo por herramienta de mano.
- “Kh” Representa un coeficiente cuyo valor se fijará en función del tipo de trabajo y de la herramienta requerida para su ejecución.
- “Mo” Representa el costo unitario por concepto de mano de obra calculado de acuerdo con el artículo 190 de este Reglamento.

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Artículo 208.- En caso de requerirse el costo por máquinas-herramientas éste se calculará en la misma forma que el costo directo por maquinaria o equipo de construcción, según lo señalado en este Reglamento.

Artículo 209.- El costo directo por equipo de seguridad corresponde al valor del equipo necesario para la protección personal del trabajador para ejecutar el concepto de trabajo y se calculará mediante la siguiente expresión:

$$Es = Ks * Mo$$

Donde:

“Es” Representa el costo directo por equipo de seguridad.

“Ks” Representa un coeficiente cuyo valor se fija en función del tipo de trabajo y del equipo requerido para la seguridad del trabajador.

“Mo” Representa el costo unitario por concepto de mano de obra calculado de acuerdo con el artículo 190 de este Reglamento.

Artículo 210.- El costo horario por maquinaria o equipo de construcción en espera y en reserva es el correspondiente a las erogaciones derivadas de situaciones no previstas en el contrato.

Para el análisis, cálculo e integración del costo a que se refiere el párrafo anterior se entenderá por:

- I. Maquinaria o equipo de construcción en espera: aquél que por condiciones no previstas en los procedimientos de construcción debe permanecer sin desarrollar trabajo alguno, en espera de algún acontecimiento para entrar en actividad, considerando al operador, y
- II. Maquinaria o equipo de construcción en reserva: aquél que se encuentra inactivo y que es requerido por orden expresa de la dependencia o entidad para enfrentar eventualidades tales como situaciones de seguridad o de posibles emergencias, siendo procedente cuando:
 - a) Resulte indispensable para cubrir la eventualidad de que se trate debiéndose apoyar en una justificación técnica, y
 - b) Resulten adecuados en cuanto a capacidad, potencia y otras características, y sean congruentes con el proceso constructivo.

El costo horario de las máquinas o equipos en las condiciones de uso o disponibilidad descritas en las fracciones anteriores deberán ser acordes con las condiciones impuestas a los mismos, considerando que los costos fijos y por consumos deberán ser menores a los calculados por hora efectiva en operación.

En el caso de que el procedimiento constructivo de los trabajos requiera de maquinaria o equipo de construcción que deba permanecer en espera de algún acontecimiento para entrar en actividad, las dependencias y entidades deberán establecer en la convocatoria a la licitación pública los mecanismos necesarios para su reconocimiento en el contrato.

SECCIÓN III EL COSTO INDIRECTO

Artículo 211.- El costo indirecto corresponde a los gastos generales necesarios para la ejecución de los trabajos no incluidos en los costos directos que realiza el contratista, tanto en sus oficinas centrales como en el sitio de los trabajos, y comprende entre otros: los gastos de administración, organización, dirección técnica, vigilancia, supervisión, construcción de instalaciones generales necesarias para realizar conceptos de trabajo, el transporte de maquinaria o equipo de construcción, imprevistos y, en su caso, prestaciones laborales y sociales correspondientes al personal directivo y administrativo.

Para la determinación del costo indirecto se deberá considerar que el costo correspondiente a las oficinas centrales del contratista comprenderá únicamente los gastos necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia encargada directamente de los trabajos. En el caso de los costos indirectos de oficinas de campo se deberán considerar todos los conceptos que de ello se deriven.

Artículo 212.- Los costos indirectos se expresarán como un porcentaje del costo directo de cada concepto de trabajo. Dicho porcentaje se calculará sumando los importes de los gastos generales que resulten aplicables y dividiendo esta suma entre el costo directo total de los trabajos de que se trate.

Artículo 213.- Los gastos generales que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la administración de oficinas centrales, a la administración de oficinas de campo o a ambas, según el caso, son los siguientes:

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

- I.** Honorarios, sueldos y prestaciones de los siguientes conceptos:
 - a)** Personal directivo;
 - b)** Personal técnico;
 - c)** Personal administrativo;
 - d)** Cuota patronal del seguro social y del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores;
 - e)** Prestaciones a que obliga la Ley Federal del Trabajo para el personal enunciado en los incisos a), b) y c) de esta fracción;
 - f)** Pasajes y viáticos del personal enunciado en los incisos a), b) y c) de esta fracción, y
 - g)** Los que deriven de la suscripción de contratos de trabajo para el personal enunciado en los incisos a), b) y c) de esta fracción;

- II.** Depreciación, mantenimiento y rentas de los siguientes conceptos:
 - a)** Edificios y locales;
 - b)** Locales de mantenimiento y guarda;
 - c)** Bodegas;
 - d)** Instalaciones generales;
 - e)** Equipos, muebles y enseres;
 - f)** Depreciación o renta, y operación de vehículos, y
 - g)** Campamentos;

- III.** Servicios de los siguientes conceptos:
 - a)** Consultores, asesores, servicios y laboratorios, y
 - b)** Estudios e investigaciones;

- IV.** Fletes y acarreos de los siguientes conceptos:
 - a)** Campamentos;
 - b)** Equipo de construcción;
 - c)** Plantas y elementos para instalaciones, y
 - d)** Mobiliario;

- V.** Gastos de oficina de los siguientes conceptos:
 - a)** Papelería y útiles de escritorio;
 - b)** Correo, fax, teléfonos, telégrafos, radio y otros gastos de comunicaciones;
 - c)** Equipo de computación;
 - d)** Situación de fondos;
 - e)** Copias y duplicados;
 - f)** Luz, gas y otros consumos, y
 - g)** Gastos de la licitación pública;

- VI.** Capacitación y adiestramiento;

- VII.** Seguridad e higiene;

- VIII.** Seguros y fianzas, y

- IX.** Trabajos previos y auxiliares de los siguientes conceptos:
 - a)** Construcción y conservación de caminos de acceso;
 - b)** Montajes y desmantelamientos de equipo, y

- c) Construcción de las siguientes instalaciones generales:
 - 1. Campamentos;
 - 2. Equipo de construcción, y
 - 3. Plantas y elementos para instalaciones.

SECCIÓN IV EL COSTO POR FINANCIAMIENTO

Artículo 214.- El costo por financiamiento deberá estar representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos y corresponderá a los gastos derivados por la inversión de recursos propios o contratados que realice el contratista para dar cumplimiento al programa de ejecución de los trabajos calendarizados y valorizados por periodos.

El procedimiento para el análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento deberá ser fijado por cada dependencia o entidad.

Artículo 215.- El costo por financiamiento permanecerá constante durante la ejecución de los trabajos y únicamente se ajustará en los siguientes casos:

- I. Cuando varíe la tasa de interés;
- II. Cuando no se entreguen los anticipos durante el primer trimestre de cada ejercicio subsecuente al del inicio de los trabajos, conforme a lo dispuesto por el segundo párrafo de la fracción V del artículo 50 de la Ley, y
- III. Cuando resulte procedente ajustarlo conforme a lo dispuesto en los artículos 59, párrafo cuarto de la Ley y 102 del presente Reglamento.

Artículo 216.- Para el análisis, cálculo e integración del porcentaje del costo por financiamiento se deberá considerar lo siguiente:

- I. Que la calendarización de egresos esté acorde con el programa de ejecución de los trabajos y el plazo indicado en la proposición del contratista;
- II. Que el porcentaje del costo por financiamiento se obtenga de la diferencia que resulte entre los ingresos y egresos, afectado por la tasa de interés propuesta por el contratista, y dividida entre el costo directo más los costos indirectos;
- III. Que se integre por los siguientes ingresos:
 - a) Los anticipos que se otorgarán al contratista durante el ejercicio del contrato, y
 - b) El importe de las estimaciones a presentar, considerando los plazos de formulación, aprobación, trámite y pago, deduciendo la amortización de los anticipos concedidos, y
- IV. Que se integre por los siguientes egresos:
 - a) Los gastos que impliquen los costos directos e indirectos;
 - b) Los anticipos para compra de maquinaria o equipo e instrumentos de instalación permanente que en su caso se requieran, y
 - c) En general, cualquier otro gasto requerido según el programa de ejecución.

Artículo 217.- Para reconocer en el costo por financiamiento las variaciones de la tasa de interés que el contratista haya considerado en su proposición, las dependencias y entidades deberán considerar lo siguiente:

- I. El contratista deberá fijar la tasa de interés con base en un indicador económico específico, considerando en su caso los puntos que le requiera una institución crediticia como sobre costo por el crédito. La referida tasa permanecerá constante en la integración de los precios; la variación de la misma a la alza o a la baja dará lugar al ajuste del porcentaje del costo por financiamiento, considerando la variación entre los promedios mensuales de tasas de interés, entre el mes en que se presente la proposición del contratista con respecto al mes que se efectúe su revisión;
- II. Las dependencias y entidades reconocerán la variación en la tasa de interés propuesta por el contratista, de acuerdo con las variaciones del indicador económico específico a que esté sujeta;
- III. El contratista presentará su solicitud de aplicación de la tasa de interés que corresponda cuando sea al alza; en caso de que la variación resulte a la baja, la dependencia o entidad deberá realizar los ajustes correspondientes, y

- IV. El análisis, cálculo e integración del incremento o decremento en el costo por financiamiento se realizará conforme al análisis original presentado por el contratista, actualizando la tasa de interés. La diferencia en porcentaje que resulte dará el nuevo costo por financiamiento.

Artículo 218.- Para reconocer el ajuste al costo por financiamiento, cuando exista un retraso en la entrega del anticipo en contratos que comprendan dos o más ejercicios, en los términos del segundo párrafo de la fracción V del artículo 50 de la Ley, las dependencias y entidades deberán considerar lo siguiente:

- I. Para su cálculo, en el análisis de costo por financiamiento presentado por el contratista, se deberá reubicar el importe del anticipo dentro del periodo en que realmente se entregue éste, y
- II. El nuevo costo por financiamiento se aplicará a la obra pendiente de ejecutar, conforme al programa de ejecución convenido, a partir de la fecha en que debió entregarse el anticipo.

SECCIÓN V EL CARGO POR UTILIDAD

Artículo 219.- El cargo por utilidad es la ganancia que recibe el contratista por la ejecución del concepto de trabajo; será fijado por el propio contratista y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento.

Para el cálculo del cargo por utilidad se considerará el impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas a cargo del contratista.

SECCIÓN VI LOS CARGOS ADICIONALES

Artículo 220.- Los cargos adicionales son las erogaciones que debe realizar el contratista, por estar convenidas como obligaciones adicionales que se aplican después de la utilidad del precio unitario porque derivan de un impuesto o derecho que se cause con motivo de la ejecución de los trabajos y que no forman parte de los costos directos, indirectos y por financiamiento, ni del cargo por utilidad.

Únicamente quedarán incluidos en los cargos adicionales aquéllos que deriven de ordenamientos legales aplicables o de disposiciones administrativas que emitan autoridades competentes en la materia, como derechos e impuestos locales y federales y gastos de inspección y supervisión.

Los cargos adicionales deberán incluirse al precio unitario después de la utilidad y solamente serán ajustados cuando las disposiciones legales que les dieron origen establezcan un incremento o decremento para los mismos.

NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida.

(Publicada en el Diario Oficial del 24 de octubre de 2002)

INTRODUCCIÓN

Esta norma oficial mexicana tiene como propósito, establecer un lenguaje común que responda a las exigencias actuales de las actividades científicas, tecnológicas, educativas, industriales y comerciales, al alcance de todos los sectores del país.

La elaboración de esta norma oficial mexicana se basó principalmente en las resoluciones y acuerdos que sobre el Sistema Internacional de Unidades (SI) se han tenido en la Conferencia General de Pesas y Medidas (CGPM), hasta su 21a. Convención realizada en el año 1999.

El "SI" es el primer sistema de unidades de medición compatible, esencialmente completo y armonizado internacionalmente, está fundamentado en 7 unidades de base, cuya materialización y reproducción objetiva de los patrones correspondientes, facilita a todas las naciones que lo adopten para la estructuración de sus sistemas metrológicos a los más altos niveles de exactitud. Además, al compararlo con otros sistemas de unidades, se manifiestan otras ventajas entre las que se encuentran la facilidad de su aprendizaje y la simplificación en la formación de las unidades derivadas.

Tabla 1.- Nombres, símbolos y definiciones de las unidades SI de base

Magnitud	Unidad	Símbolo
longitud	Metro	m
masa	kilogramo	kg

Tabla 3.- Ejemplo de unidades SI derivadas sin nombre especial

Magnitud	Unidades SI	
	Nombre	Símbolo
superficie	metro cuadrado	m ²
volumen	metro cúbico	m ³
velocidad	metro por segundo	m/s
masa volúmica, densidad	kilogramo por metro cúbico	kg/m ³
volumen específico	metro cúbico por kilogramo	m ³ /kg

Tabla 16.- Unidades que no pertenecen al SI, que se conservan para usarse con el SI

Magnitud	Unidad	Símbolo
volumen	litro	l, L
masa	tonelada	t
tiempo	hora	h
	Día	d

Tabla 20.- Reglas generales para la escritura de los símbolos de las unidades del SI

- 1 Los símbolos de las unidades deben ser expresados en caracteres romanos, en general, minúsculas, con excepción de los símbolos que se derivan de nombres propios, en los cuales se utilizan caracteres romanos en mayúsculas; Ejemplos: m, cd, K, A
- 2 No se debe colocar punto después del símbolo de la unidad
- 3 Los símbolos de las unidades no deben pluralizarse; Ejemplos: 8 kg, 50 kg, 9 m, 5 m

ESTIMADO ASOCIADO:

Con objeto de recabar su valiosa opinión con relación a la presente publicación, le solicitamos nos haga llegar por correo, fax ó E-mail (Periférico Sur 4839, Col Parques del Pedregal México, D.F. C.P. 14010, **(01-55) 54-24-74-17**, Dirección Técnica, ***rlopez@cmic.org***) sus observaciones y comentarios, para lo cual hemos reservado en esta misma hoja un espacio desprendible para tal efecto.

<u>PÁGINA</u>	<u>CLAVE</u>	<u>OBSERVACIÓN</u>
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO: